

リスク情報専門誌

2015  
AUTUMN

ISSN 0910-4208

一般社団法人 日本損害保険協会

そんぽ  
予防時報

1950年創刊

vol. 263

●STEM教育を基盤にして  
リスクリテラシーの構築を

【飯本武志】

●歩行者・自転車乗用者の交通安全教育のための  
シニア・リーダーの育成に係る調査研究について

【石川達郎】

●「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」の概要

【小竹利明】

●東京消防庁管内における政令用途対象物火災の概要について

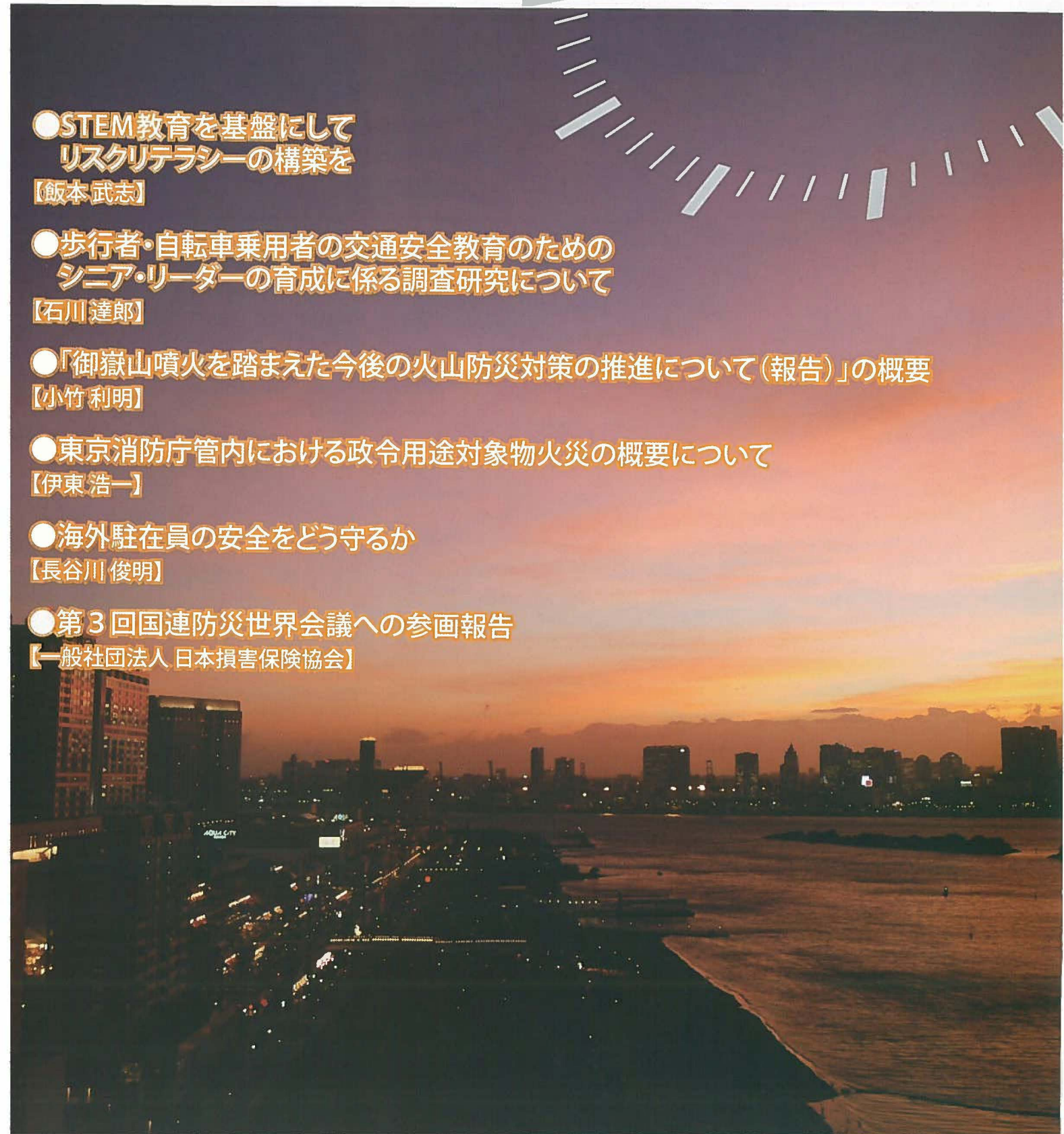
【伊東浩一】

●海外駐在員の安全をどう守るか

【長谷川俊明】

●第3回国連防災世界会議への参画報告

【一般社団法人 日本損害保険協会】



## 防災基礎講座

P8

### 歩行者・自転車乗用者の交通安全教育のためのシニア・リーダーの育成に係る調査研究について

石川 達郎 警察庁交通局交通企画課

近年の交通事故発生状況は、発生件数、死傷者数ともに減少傾向にあるが、特に死者数に占める65歳以上の高齢者の割合は5割を超え、その対策が重要な課題となっている。

そこで警察庁では、高齢者自身に加齢による身体機能の変化等を正しく認識してもらうため、同年代の指導者が自らの体験等に基

づいた教育を実施して受講者の共感・理解を促進し、更に新たなシニア・リーダーを育成して教育の輪を広げるといふ、自立的な交通安全教育サイクルの構築を目的とした調査研究を実施した。本稿では、主に1年目に行ったシニア・リーダー育成モデル事業の実施内容及び実施結果について述べる。

## 論考①

P12

### 「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」の概要

小竹 利明 内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(調査・企画担当)付参事官補佐(火山対策担当)

これまで、火山地域の防災対策に関しては、地元火山地域の火山防災協議会等において、噴火時の具体的な避難計画などについて平常時から関係者による共同検討が順次進められていたが、平成26年9月27日に発生した御嶽山の噴火災害後、改めて火山防災対策に関する様々な課題が見出された。

このことから、本噴火災害により得た教訓を踏まえ、我が国の今後の火山防災対策の一層の推進を図るため、中央防災会議防災対策実行会議に「火山防災対策推進ワーキンググループ」が設置された。今般、火山防災対策推進に向けて今後取り組むべき事項について提言がされたので、その概要について紹介する。

## 論考②

P18

### 東京消防庁管内における政令用途対象物火災の概要について

伊東 浩一 東京消防庁予防部調査課 資料係長

東京消防庁管内では、建物から出火した火災が例年3,000件以上発生し、そのうちのおよそ8割が政令対象物から出火していることから、過去10年間の火災データを基に、どのような火災がどのように発生しているのかを分析し、「政令用途対象物火災の実態—特定

用途建物—」にとりまとめた。

分析結果から得られた政令対象物火災の概要のほか、特徴的な火災事例を紹介する。

このページでは、今号に掲載している記事の概要をご紹介します。本誌は201号以降のバックナンバーを含め、当協会ホームページ(※)でご覧いただけます。

※<http://www.sonpo.or.jp/archive/publish/bousai/0001.html>

バックナンバーをご覧になる方のために、記事のタイトル・執筆者名等を整理した早見表を掲載しました。

※[http://www.sonpo.or.jp/archive/publish/bousai/jiho/naiyo/theme\\_01.html](http://www.sonpo.or.jp/archive/publish/bousai/jiho/naiyo/theme_01.html)

論考③

P24

## 海外駐在員の安全をどう守るか

長谷川 俊明 長谷川俊明法律事務所 弁護士／本誌編集委員

外務省が2015年6月22日に発表した統計の調査結果によれば、海外在留邦人数は前年比3万1,912人(約2.5%)増の129万175人で、過去最高となった。これだけ多くの日本人が海外に在留すると、なかには、テロや戦争、内乱などに巻き込まれたりあるいは感染症

に罹患する人の数も増えてくる。在留邦人の安全確保は、国や企業にとってこれまで以上に喫緊の課題となっている。

本稿では、日本企業が海外に派遣している日本人従業員および現地従業員の安全確保のために何をすべきかを検討する。

報 告

P30

## 第3回国連防災世界会議への参画報告

一般社団法人日本損害保険協会

日本損害保険協会では、2015年3月に仙台市で開催された第3回国連防災世界会議において、本体会議のワーキングセッションに参加し、東日本大震災での当業界の貢献や今後の防災・減災の促進に向けた方向性について世界に向け情報発信した。

また、関連事業として「地震保険フォーラム」および「防災教育フォーラム」を開催し、地震保険や防災教育についてのパネルディスカッション等を行った。これらの概要等とともに、発言された内容やポイントを紹介する。

## その他の主な記事

●防災言 ————— P5

「稲むらの火」再考

藤谷 徳之助 (一般財団法人日本気象協会 顧問  
／本誌編集委員)

●ずいひつ ————— P6

STEM教育を基盤にしてリスクリテラシーの構築を  
飯本 武志 (東京大学環境安全本部 准教授)

●絵図解説 ————— P37・P38

(絵図) 武家火消による江戸城火災防御線図  
消防博物館 所蔵

(解説) 武家火消による江戸城火災防御線図  
菅原 進一 (東京理科大学 教授)

●災害メモ ————— P39

## 調布市で住宅に小型機墜落

2015年7月26日11時ごろ、調布飛行場を離陸し大島空港へ向かった小型機（パイパー式 PA-46-350P 型）が、東京都調布市の住宅地に墜落し炎上した。小型機に乗っていた2人が死亡、3人が負傷し、住民1人が死亡、6人が負傷した。

事故現場は、調布飛行場の滑走路南側末端から南南東の方向に約690mの住宅地で、小型機が墜落した住宅を

含めた4棟の家屋が当該機による直接的な損傷を受けた。間接的な損傷も含めると、墜落炎上した小型機の他、住宅10棟（全焼1棟、半焼1棟、部分焼2棟、ほや6棟、計230㎡）、車両3台（自動車2台、二輪車1台）が焼けた。

国交省運輸安全委員会は、事故当日から事故調査を開始したが、8月18日現在も継続している。

写真は、住宅に小型飛行機が墜落し、消火にあたる消防士ら。

## 中国・天津で大規模爆発

2015年8月12日深夜、中国の天津港近くにある倉庫とその周辺で大規模な爆発が発生し、18日現在114人の死亡が確認された。水に反応して爆発する化学物質に、消火のために放水したのが事故の拡大につながったという報道があるが、爆発の詳しい原因などは明らかになっていない。

在中国大使館では、現地の専門家の話として、爆風により警戒区域外にも化学物質が飛ばされている可能性があり、そのような物資には触れない、水をかけない等の注意が必要であると指摘していると、注意を喚起している。また、天津市環境保護局は、8月18日までに公表した環境への影響及び対策に関する情報として、同局による環境監測結果（環境汚染の監測体制、水質環境、事故関連の大気汚染物質、海洋環境）、シアン化合物による汚染水対策を参考情報として発信するなどしており、今後の環境への影響が懸念される。

写真は、中国・天津での大規模爆発。

# 「稲むらの火」再考

戦前の国定教科書（小学国語読本）に掲載された「稲むらの火」の話は、現在、優れた防災用教材として知られており、私も以前の防災言（231号）で、防災に関する感性教育に最適と言及した。この国定教科書は昭和12年から21年までの間、全国で使用された。この話は戦後の教育改革の中で国語の教科書の中から消えたと言われている。しかし、昭和20年代後半から30年代前半に小学校教育を受けた私は、この話を高学年の国語で習った記憶がある。60年近く前のことであるが、感性教育の効果抜群で今でもその内容を鮮明に記憶している。戦後の教科書にこの話は本当に載っていたのか？

昨秋、東京北区の「東書文庫」を訪れ、わずかな手掛かりを頼りに教科書を探した。その結果、該当する教科書は、昭和26年文部省検定済みの学校図書（株）発行の五年生の国語下であることがわかり、その単元二「人々のために」に掲載されていた。この単元には、「稲むらの火」の他に、「村をささえる橋」（布田保之助の熊本通潤橋の事績）、「歯車」（東北大学成瀬政男博士の事績）が掲載されている。しかし、私には「稲むらの火」の記憶はあるが、他の2編の記憶は全くと言ってよい程ない。この違いはどこから来たものであろうか？人の役に立つというだけでなく、農民の重要な生産物である「米」を犠牲にして人命を救ったことが、深い共感を呼んだものと思われる。

このように、戦前の国定教科書の教材のうちのいくつかは戦後の教科書にも使われており、上記教科書も昭和35年度まで使用されていた。しかし、国定教科書からの借用教材は昭和30年代で消えてゆく。この話が教科書から消えて20数年、1983年日本海中部地震の際に多くの小学生が津波の犠牲になったことを契機に復活論が沸き起こった。さらにそれから30年弱、東日本大震災ではまたしても、多くの小学生が津波の犠牲となった。歴史的な教訓を引き継ぐ難しさを改めて感じる。

現在、これまで関連する教科の中に分散していた防災関連事項を一つにまとめた、教科としての「防災」の新設が文部科学省の中央教育審議会で検討されているとのこと。歴史的な教訓を、時代を超えて伝えていくためにも、教科化を是非実現してほしいものである。

## 防災言

ふじたに とくのすけ  
藤谷 徳之助

一般財団法人日本気象協会 顧問／  
本誌編集委員

# STEM教育を基盤にして リスクリテラシーの構築を

東京大学環境安全本部 准教授

いもと たけし

飯本 武志

STEM。これは米国経済の牽引者となる人材（高技術、高収入）を大量に輩出することを目的とした教育プログラムの中で使用されたキーワードで、Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Mathematics（数学）の4分野を指している。オバマ政権は10万人規模の新たな数学・科学の教員を採用し、STEM教育を基軸に科学技術人材育成を強化し、真に強い米国をつくる政策を進めている。起業や投資の発想を育てる子ども向けのSTEM教育の重点化は、米国のみならず、欧州やアジアでも急速な拡がりを見せているようである。「技術立国日本」や「ものづくり大国日本」などのスローガンを掲げる我が国でも「理工系離れ」の脱却をめざし理工系教育の強化努力をしてきた経緯があり、徐々にではあるが、いわゆるSTEM教育の重要性が社会に再認識され、関連の活動が拡大しつつあるように思える。大学、大学院などの高等教育のあり方を工夫するだけでなく、小中高校生がこの分野に魅力を感じるようなSTEM教育プログラムがさまざまな切り口で開発されつつあり、まだ十分ではないものの現場実践されている現状に力強さを感じている。

私が専門とする「放射線防護」は、東京電

力福島第一原子力発電所の事故を契機に社会の関心が高まった分野のひとつである。「放射線／放射能／放射性物質」「アルファ線／ベータ線／ガンマ線／…」 「半減期」「内部被ばく／外部被ばく」「ベクレル」「シーベルト」。これらの用語の定義は、高校物理を選択したメンバーや一部の業界関係者だけが習得していたものである。大多数の国民にとってはなじみの薄かった用語でありながらも、当時、事故の規模や被ばくのリスクを理解するには必須のキーワードとなった。学習指導要領（中学校：2008年3月改定、2012年4月全面実施）に基づく現在の義務教育の現場では、「放射線」に関する内容が約30年ぶりに復活している。具体的には、中学校理科第一分野「科学技術と人間」の「エネルギー資源」の中で「放射線の性質と利用にも触れること」と明記されている。このことと2011年の原子力発電所の事故による放射線（能）被害の両方を受けて、現在は学校で放射線教育がまさに試行錯誤で実践されている状況にある。

我々は放射線にさまざまな場面で遭遇するが、それらはその都度、実に多様な表情を見せてくれる。「太古から存在する自然の放射線」、「より良い人間活動や生活環境を

求めて医療分野や産業分野等で厳しい管理のもとで便利に利用してきた人工の放射線や放射性物質」、その結果として発生する「放射性廃棄物」、「事故により拡散した大量の放射性物質によって汚染されてしまった広大な環境」。我々は空港の荷物検査や病院での診療診断で放射線の便利さを身近に享受している一方で、ときに放射線被ばくの問題を耳にし、その影響やリスクに大きな不安をいだくこともある。放射線との出会い方そのものが多様であることに加えて、個人個人がもつもの見方や、判断のための物差しもまた多様であるがゆえに、どのようなリスクマネジメントが適切なのか、安全と安心をどのように獲得するか、現実には悩ましい状況が避けられない。

このような状況を見るに、リスクリテラシーの構築といった話題において「放射線」は格好の例題になりそうだ。ハザードとしての放射線／放射性物質の正体とその特徴の理解に始まり、放射線の量と人体影響／環境影響の関係を整理してリスクの定量化を図る。放射線と出会う場面があるならば、社会的、文化的、経済的なさまざまな視点でその状況を分析して、安全安心の獲得のために最適化された防護の方策を検討する。たとえば、被ばくの量の制限値や低減達成のための目標値を設定して適切な防護対策を講じる、など具体的なアクションが思い浮かぶだろう。しかし安全と危険には明らかな境界線はないので、どの値が正解であるかをだれも断言す

ることはできない。最適解を模索することがリスクマネジメントのひとつのプロセスになっているのである。このプロセスにおいて、ハザードやリスクに関する情報の提示や判断の根拠となる数値の整理には自然科学的な、まさにSTEM分野を出発点にすることが重要である。その客観的で安定的な情報を所与のものとしたうえで関係者の合意をとりながら対応の方策を考える、つまりリスクマネジメントの着地点を決める。そのためのもうひとつの太い幹となる、社会科学的なアプローチももちろん欠かせない。

単に原子力発電所の大きな事故があったからではなく、自然現象の純粋科学として、科学技術の利用や開発のツールとして、長寿や健康リスクの話題のひとつとして、放射線の基礎知識はすべての国民が学ぶべきテーマのひとつであると私は確信している。昨今のSTEM教育に対する関心の高まりと我が国における放射線教育に関する現状が歯車のようにかみ合い、放射線を題材としたSTEM教育がリスクリテラシーのベースラインを整える目的で大きく展開できそうな予感がしている。もちろん放射線の問題に限ることなく、多角的な視点でSTEM題材の可能性を検討し、異分野のメンバーとも協働してSTEM教育を継続的に実践していきたいと考えている。STEM教育を上手に展開し、安全やリスクに関する安定的でバランスのとれた理解を進め、国民のリスクリテラシーの構築をめざしたい。

# 歩行者・自転車乗用者の 交通安全教育のための シニア・リーダーの育成に係る 調査研究について

いしかわ たつろう  
石川 達郎

警察庁交通局交通企画課

## 1. はじめに

近年の交通事故発生状況は、発生件数、死者数及び負傷者数ともに減少傾向にあるものの、死者数の減少幅が縮小しており、特に、死者数に占める65歳以上の高齢者の割合は5割を超え、うち歩行中・自転車乗用中の死者数は高齢者死者数の6割以上を占めるなど、高齢者の交通事故抑止対策が重要な課題となっている。

このような状況の下、警察庁では、高齢者自身に加齢による身体機能の変化、歩行中の道路横断時のリスク、自転車乗用中の交差点進入時のリスク等を正しく認識してもらうことを高齢者交通安全教育の課題の一つとしてとらえ、教育を受ける高齢者と同年代の指導者（以下「シニア・リーダー」という。）が自らの「気づき」の体験等に基づいた教育を実施して受講者の共感・理解を促進し、更に新たなシニア・リーダーを育成して教育の輪を広げるという、自立的な交通安全教育サイクルの構築を目的とした調査研究を平成25年度から26年度までの2か年にわたり実施した。

1年目は、8都県警察においてシニア・リーダーを選定し、有識者等の協力の下、高齢者に対する交通安全教育を行う「シニア・リーダー育成モデル事業（以下「モデル事業」という。）」を実施し、2年目は、調査研究委員会を設置して、同モ

デル事業の実施結果等を踏まえ、地域における自立的な交通安全教育サイクル構築に向けた在り方等について検討を行った。

本稿では、主に1年目に行ったシニア・リーダー育成モデル事業の実施内容及び実施結果について述べる。なお、文中の意見にあたる部分は、私見であることをあらかじめお断りしたい。

## 2. シニア・リーダー育成モデル事業 （平成25年度）

### （1）実施内容

モデル事業を実施するに当たり、高齢者の歩行中・自転車乗用中の交通事故実態や都道府県警察における交通安全教育の体制等を踏まえて、8都県警察を歩行者・自転車乗用者対象のモデル事業実施都県警察（以下「実施都県警察」という。）として選定した。

#### ① 歩行者対象

福島県、東京都、岐阜県、愛媛県及び福岡県の5都県

#### ② 自転車乗用者対象

埼玉県、千葉県及び岡山県の3県

実施都県警察においては、それぞれシニア・リーダーを選任し、警察と連携して歩行者又は自転車シミュレーターを活用した交通安全教育を実施しても



らうとともに、受講者やシニア・リーダー自身へのアンケート調査等を行い、モデル事業の効果や課題を取りまとめた。

なお、モデル事業におけるシニア・リーダーによる交通安全教育は以下の流れにより実施している。

#### ア. シニア・リーダーの選任

シニア・リーダーは、「65歳以上であること」、「活動を行うために十分な体力及び時間的余裕を有していること」及び「高齢者の交通安全教育を実施する熱意を有していること」等の要件を満たしている方とし、警察署ごとに交通安全協会や地域交通安全活動推進委員等、交通安全意識が高く、普段から交通安全活動に関わりを持つ方を中心として選任した。

また、選任に当たっては、本モデル事業が、高齢者による高齢者のための効果的な交通安全教育の実施方法等を取りまとめるものであり、多様な高齢者を対象とするものであることを踏まえ、可能な限り広範な地域に分散させることとして、1都県当たり15人を選任した。

#### イ. 育成研修会の開催

シニア・リーダー自身に本モデル事業の目的や概要、高齢者に対する交通安全教育のポイント等を理解してもらうため、実施都県警察において選任されたシニア・リーダーに対し、高齢者の交通安全教育手法等に関する有識者、学識者の講話や指導、警察官による教養、歩行者又は自転車シミュレーターの操作要領等の説明を行った（写真1）。

有識者等については、警察庁から本モデル事業実施に当たっての講師就任を要請し、協力いただいている。

また、研修会では、シニア・リーダー自身が、説明者、操作者等の役割を分担して模擬演習を行うなど、研修効果を高める工夫もなされた。

研修会終了後には、受講者にシニア・リーダー認定証を交付し、交通安全教育の実施者としての立場を明示することにより、シニア・リーダーとしての意識付けを図った。

#### ウ. シニア・リーダーによる交通安全教育の実施

警察と連携し、シニア・リーダー自らが各地域の高齢者に対し、シミュレーターを活用した交通安全教育を行った（写真2）。

交通安全教育は、シニア・リーダー5人を一組として、責任者、指導者及び記録者等の役割分担の下で実施し、受講者にシミュレーターを体験してもらいつつ、シニア・リーダーが、



写真1 育成研修会の実施状況

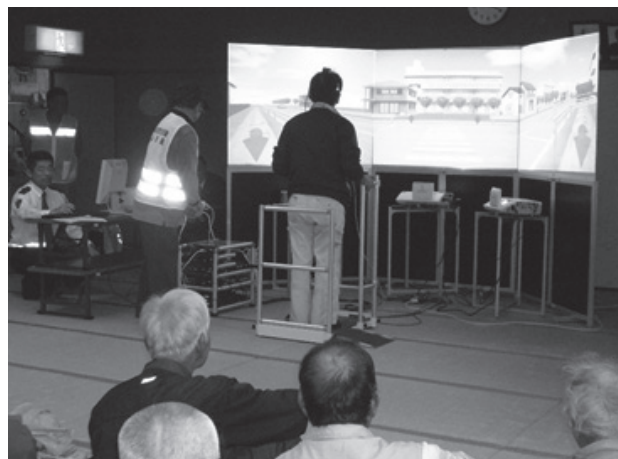


写真2 交通安全教育の実施状況

- ① 同じ高齢者として自らの体験等に基づく助言
- ② 高齢者特有の身体機能・認知機能等の影響
- ③ 地域の交通事情等の説明
- ④ シミュレーターの結果に基づいた個人指導等の説明・指導を行い、交通安全教育終了後には、本モデル事業の課題等を抽出するため、受講者から感想・意見を聴取した。

なお、交通安全教育を行うに当たっては、各シニア・リーダーが、自治会、老人会等のほか、友人や知人を介しての個人間ネットワーク等を活用して参加を呼び掛けるなど、日頃、交通安全教育を受ける機会の少ない高齢者に対する働き掛けも行われたところであり、シニア・リーダーによる交通安全教育は、8都県で合計134回実施され、受講者数は延べ4,499人にのぼった。

#### エ. フォローアップ研修会の開催

シニア・リーダー同士によるディスカッション、有識者等による講評等を行い、地域における自立的な交通安全教育サイクルの構築に向けて、シニア・リーダーによる交通安全教育実施上の問題点や改善方策等について協議・検討を行った。

## (2) 実施結果

モデル事業を実施した結果、受講者に対するアンケート（回答：1,638人）では、シニア・リー

ダーによる交通安全教育受講者の9割近くが、今後の交通安全活動について「今まで以上に努める。」又は「できるだけ努める。」と回答するなど、交通安全意識の高揚が認められたほか（図1）、約3割が「今後シニア・リーダーとしての活動をやりたい。」又は「やってみたい。」と答えており（図2）、これら的高齢者を新たなシニア・リーダーとして育成し、自立的な交通安全教育サイクルを構築する必要があると考えられる。

また、シニア・リーダーに対するアンケート（回答：120人）からは、シニア・リーダー自身も、約9割が「なってよかった」（図3）、約8割が「ぜひ続けたい」又は「続けてもよい」（図4）と答えており、交通安全教育を通して地域社会への貢献にやりがいを感じていることが分かった。

しかしながら、自立的な交通安全教育の実施に際し、シニア・リーダー自らが交通安全教育を企画し、会場の手配や教育内容等の検討を行うには困難な面があったという声もあり、シニア・リーダー個人のコーディネートだけでなく、警察、行政等多様な主体の連携と協力が必要であるという課題も確認された。

地域における自立的な交通安全教育サイクルの確立のためには、シニア・リーダーの継続的育成が必須であり、その育成に向けての研修会の開催、

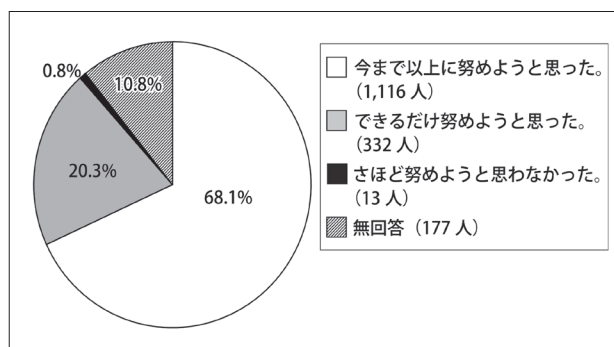


図1 今後の交通安全行動について  
(受講者対象、回答者数 1,638人)

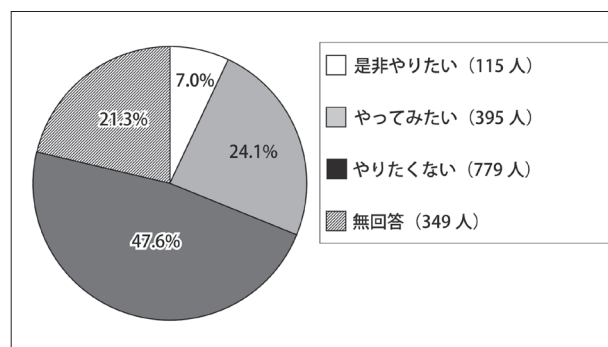


図2 シニア・リーダーをやってみたいか  
(受講者対象、回答者数 1,638人)

定期的なフォローアップが重要となるほか、実際の交通安全教育の場で交通安全教育に携わりながら、必要な知識、技能等を習得するための支援が必要と思われる。

### 3. 調査研究委員会による調査研究 (平成 26 年度)

1年目のモデル事業実施結果を通じて得られた課題等を踏まえ、地域における自立的な交通安全教育サイクルの構築及びシニア・リーダーによる効果的な交通安全教育手法の在り方について検討するため、警察庁において、以下の学識者、有識者の方々に構成する調査研究委員会を設置した。

- 委員長 金光 義弘 氏  
 (川崎医療福祉大学特任教授)
- 委員 鈴木 春男 氏  
 (千葉大学名誉教授)
- 中西 盟 氏  
 (本田技研工業株式会社安全運転普及本部主幹)
- 水戸部 一孝 氏  
 (秋田大学大学院教授)

調査研究委員会においては、モデル事業の分析、文献調査、モデル事業を実施した都県警察担当者や

交通関係団体、高齢者の特性や交通安全教育に係る有識者等に対するヒアリング等の結果を踏まえて、シニア・リーダーによる自立的な交通安全教育サイクル構築の在り方について検討し、調査研究報告書及びシニア・リーダーのための交通安全教育マニュアルを作成した。

### 4. おわりに

交通事故死者数の更なる減少を図るためには、官民が一体となり、高齢者の交通事故抑止対策を効果的に推進する必要がある。

警察では、高齢者の交通事故を防止するため、

- ① 各種教育用機材を活用した、参加・体験・実践型の交通安全教育
  - ② 高齢者に対する家庭訪問等による個別指導・助言の実施
  - ③ 反射材用品等の普及促進
- 等を推進している。今後は、本調査研究結果を踏まえて作成した調査研究報告書及びシニア・リーダー育成のための交通安全教育マニュアルを活用し、各都道府県警察において関係機関・団体等と連携した地域における自立的な交通安全教育サイクルの構築を進め、高齢者の交通事故抑止対策の更なる推進を図ることとしている。

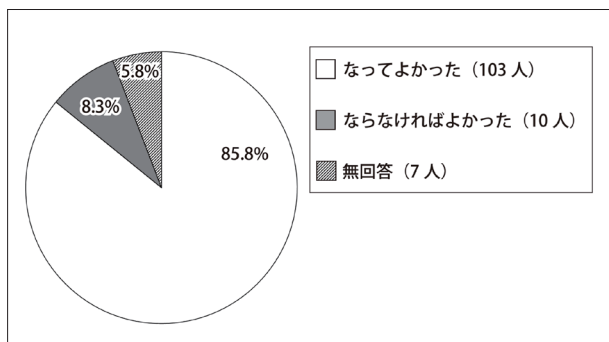


図3 シニア・リーダーの感想  
(シニア・リーダー対象、回答者数 120 人)

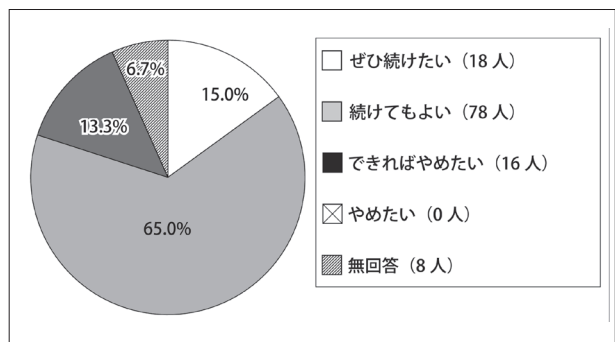


図4 シニア・リーダーを続けたいか  
(シニア・リーダー対象、回答者数 120 人)

# 「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」の概要

こたけ としあき  
小竹 利明

内閣府政策統括官(防災担当) 付参事官(調査・企画担当) 付参事官補佐(火山対策担当)

## 1. はじめに

平成26年9月27日に発生した御嶽山の噴火は、多数の死傷者を出す戦後最悪の火山災害となった。お亡くなりになられた方々とそのご遺族の皆様、謹んで哀悼の意を表しますとともに、災害に合われた皆様に心よりお見舞いを申し上げます。

これまで、火山地域の防災対策に関しては、地元火山地域の火山防災協議会等において、噴火時等の具体的な避難計画などについて平常時から関係者による共同検討が順次進められていた。このような中、本噴火災害からは、火山防災対策を推進するためのしくみにはじまり、火山監視・観測体制、火山防災情報の伝達、火山研究体制の強化など、改めて火山防災対策に関する様々な課題が見出された。

このことから、本噴火災害により得た教訓を踏まえ、我が国の今後の火山防災対策の一層の推進を図るため、中央防災会議 防災対策実行会議に「火山防災対策推進ワーキンググループ」(主査：藤井敏嗣 東京大学名誉教授)が設置された。

本ワーキンググループでは、全4回にわたる検討を経て、平成27年3月26日に、「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」をまとめ、今般の御嶽山噴火及び我が国の火山防災対策に関する現状と課題を整理するとともに、

火山防災対策推進に向けて今後取り組むべき事項について提言がなされた。

本稿では、「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」(以下、「本報告」という。)の概要について紹介する。

## 2. 「火山防災対策推進ワーキンググループ」および関係省庁の検討

中央防災会議 防災対策実行会議の下に設置された「火山防災対策推進ワーキンググループ」では、各課題・教訓に基づき主な論点として下記6項目を設定し、議論が進められた。なお、中央防災会議に火山対策に係る検討部会が設置されたのは、今回が初めてである。

- ① 火山防災対策を推進するためのしくみ
- ② 火山監視・観測体制
- ③ 火山防災情報の伝達
- ④ 火山噴火からの適切な避難方策等
- ⑤ 火山防災教育や火山に関する知識の普及
- ⑥ 火山研究体制の強化と火山研究者の育成

御嶽山の噴火を踏まえた関係省庁における検討としては、「火山防災対策推進ワーキンググループ」の他にも、文部科学省では、平成26年10月10日から3回にわたり「科学技術・学術審議会 測地学分科会 地震火山部会」(部会長：平田 直 東京大

学地震研究所地震予知研究センター長・教授)を開催し、

- ① 御嶽山における観測研究及び体制の在り方
- ② 現建議の方向性と実施方策の検討
- ③ 火山研究全体の方向性
- ④ 火山研究のための体制の整備
- ⑤ 火山研究人材の育成の在り方
- ⑥ 減災・防災対策への貢献

に関して、検討を行った。

検討結果については、11月末に「御嶽山の噴火を踏まえた火山観測研究の課題と対応について」として取りまとめられた。

また、気象庁では、火山噴火予知連絡会の「火山観測体制等に関する検討会」(座長：清水 洋 九州大学大学院理学研究院教授)を平成26年10月24日から6回にわたり開催し、

- ① 常時監視が必要な火山の見直し
- ② 火口付近への観測施設の増強
- ③ 水蒸気噴火をより早期に把握できる手法の開発
- ④ 御嶽山の火山活動の推移を把握するための観測強化

など、活火山の観測強化に関して検討を行った。検討結果については、平成26年11月末に「御嶽山の噴火災害を踏まえた活火山の観測体制の強化に関する緊急提言」及び平成27年3月末に「御嶽山の噴火災害を踏まえた活火山の観測体制の強化に関する報告」として取りまとめられた。

さらに、火山噴火予知連絡会に「火山情報の提供に関する検討会」(座長：藤井敏嗣 東京大学名誉教授)を新たに設置、平成26年10月27日から6回にわたり開催し、

- ① わかりやすい火山情報の提供
- ② 火山活動に変化があった場合の情報伝達の方法など、居住者、登山者、旅行者等に対する、火山活動に関する情報提供のあり方について検討を行った。検討結果については、平成26年11月末に「火山情報の提供に関する緊急提言」及び平成27年3月末に「火山情報の提供に関する報告」として取り

まとめられた。

「火山防災対策推進ワーキンググループ」においては、これらの、科学技術・学術審議会測地学分科会地震火山部会や火山噴火予知連絡会における検討状況も踏まえつつ、議論が進められた。

### 3. 「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」の概要について

火山災害は甚大な被害につながる場合が多いことから、国や地方公共団体においてはこれまで火山防災対策を鋭意進めてきたところである。しかしながら、火山災害は発生頻度が低いため、行政機関においては火山防災専門の職員を配置することが難しく、また、社会一般においては火山に関する知識や理解が必ずしも十分でないという実態がある。また、噴火に伴う現象の種類や噴火の規模は多様であることから、火山防災対策を推進するためには、火山ごとに詳細な調査・研究に基づいた検討を行う必要があるが、火山研究者の人数は十分でなく、火山防災に資する研究は必ずしも進んでいないといった実態もある。これらのことは火山防災対策を推進していく上で、必ずしも短期的には解決することができない根幹的な課題となっていると考えられ、「火山防災対策推進ワーキンググループ」においては、これらの認識に基づいて議論が行われ、具体的な提言がとりまとめられた。

以下に、具体的な提言について、項目ごとに述べる。提言の内容を図を交えながら説明した資料も掲載するので参考にさせていただきたい。

#### (1) 火山防災対策を推進するためのしくみについて

本項目では、今後の火山防災対策を推進して

いくための体制や仕組みについて述べられており、具体的には、国による火山防災対策の基本指針を策定すべきことや、火山ごとの火山防災協議会の設置と、協議会における避難計画等作成について、法令的に明確化すべきことが提言されている。これらの提言を基に、活動火山対策特別措置法の改正の検討が行われ、また、本稿の4に記載するとおり、本年7月1日に成立した改正法の中核的な内容となっている。

## (2) 火山監視・観測体制について

御嶽山の噴火は、比較的規模の小さい水蒸気噴火であったが、水蒸気噴火は、マグマ噴火に比べて噴火発生予測が難しく、また、火口付近に登山者や旅行者がいるような場合は、規模の小さい噴

火であっても多大な犠牲をもたらす得ることが改めて明らかとなった。

本項目では、これらの課題を踏まえ、火山監視・観測体制の強化として、常時観測47火山に八甲田山、十和田、弥陀ヶ原を追加して50火山とすることや、水蒸気噴火の兆候をより早期に把握するための、火口付近の観測施設の緊急整備や、兆候をより早期に把握するための技術開発について、また、日頃山を見ている人から情報収集するネットワーク強化などについても提言された(図1)。

## (3) 火山防災情報の伝達について

御嶽山の噴火は、噴火に至る確実な予兆をとらえてレベルを引上げることは難しい事例であったものの、火山防災情報の発表や伝達については多

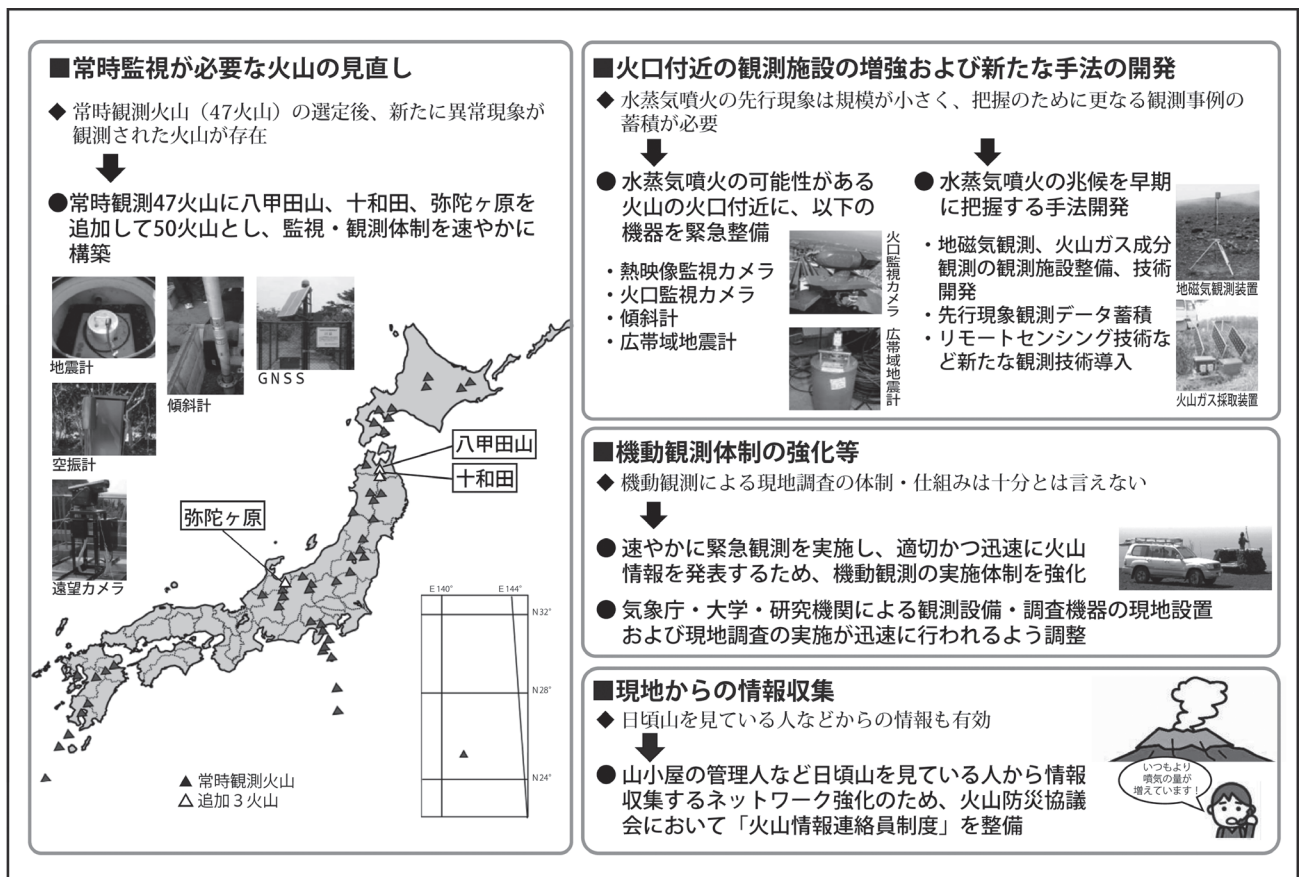


図1 火山監視・観測体制について

くの課題が明らかとなった。このため、本項目については、ワーキンググループにおいても多くの時間が割かれて議論が行われた。

まず、分かりやすい情報提供のために、噴火警戒レベルの運用について議論がなされ、噴火警戒レベルの引上げや引下げの基準の精査および公表、レベル引上げの基準に至らなくとも、火山活動が活発化した場合における臨時的解説情報の発信と緊急現地観測の実施、さらに、噴火発生の情報（噴火速報）の迅速な提供等について提言がなされた。さらに、これまで噴火警戒レベル1のキーワード「平常」では、噴火の危険がない「安全」であるとの誤解を与えてしまう恐れがあることから、キーワードを「活火山であることに留意」に変更すべきと提言された（図2）。

火山の山頂や山道においては、情報を伝達するためのインフラ整備が困難であることから、情報伝達手段は必ずしも充実してない。この問題に対しては、防災行政無線、サイレン、緊急速報メール、山小屋等を介した情報伝達等、情報伝達手段の多様化を図ること、特に、携帯端末を活用した情報伝達の充実のため、緊急速報メールの活用や電波通信状況の改善、エリアマップの登山者等にわかりやすい公表を行うこと、また、旅行者に対する情報伝達について観光施設等を通じた情報伝達を行うことなどが提言された（図3）。

#### （4）火山噴火からの適切な避難方策等について

御嶽山では噴石から身を守るためのシェルター

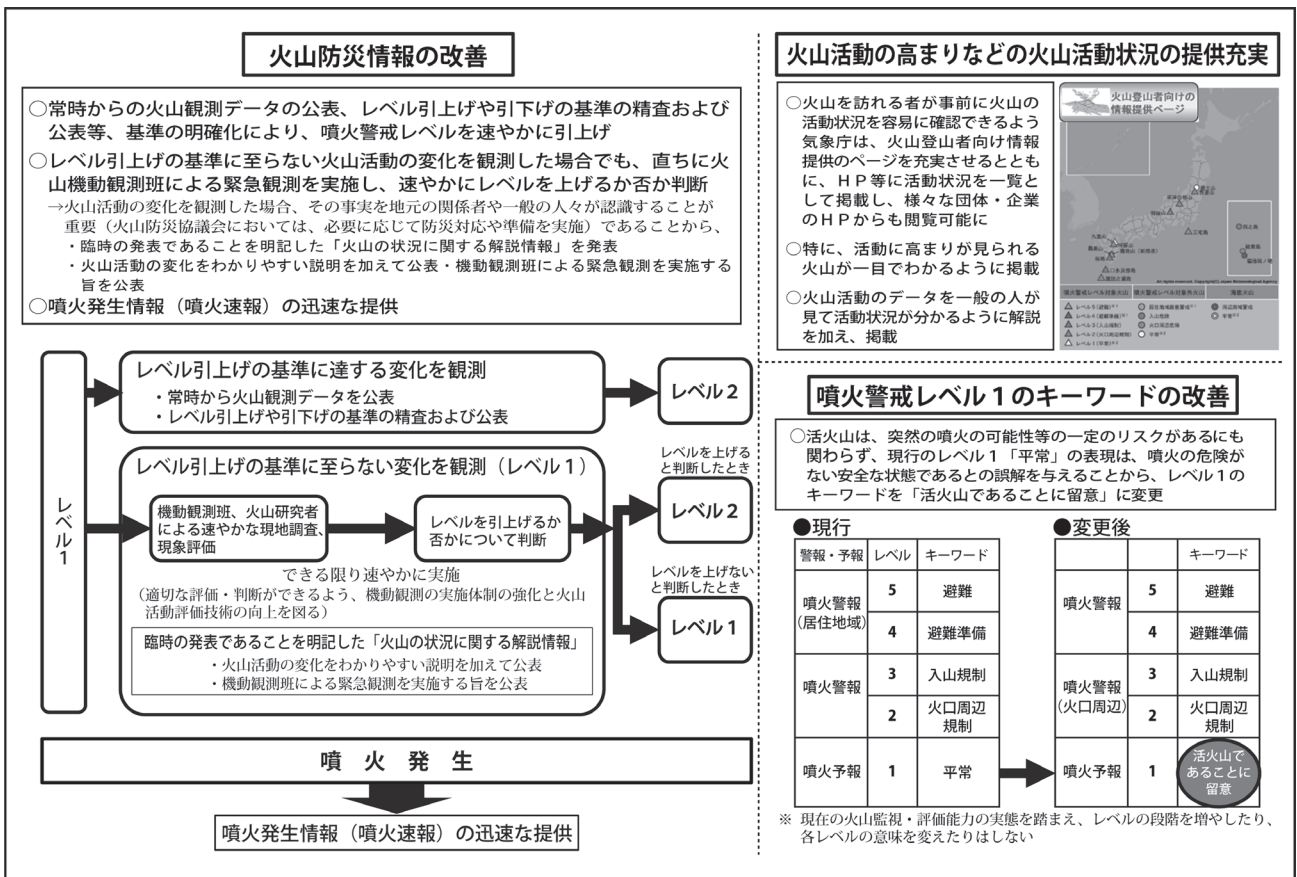


図2 火山防災情報の伝達について①～わかりやすい情報提供～

は整備されていなかったものの、火口周辺の山小屋等に退避する行動が身を守るうえで有効であった。また、山小屋に配備されていたヘルメット等の装備品が、登山者が下山する際の安全確保に役立てられた。

これらのことから、シェルターの整備のあり方について検討し、効果や設置に関する考え方、設計における留意点等について整理した手引き等を作成すべきことや、山小屋や山岳ガイド等との連携により情報収集・伝達体制の整備や避難・救助対策の検討を行うべきことが提言された。また、御嶽山における救助・捜索活動においては、登山届を提出していない登山者が多かったこともあり、行方不明者の特定に時間がかかったことから、火山防災協議会で必要性を勘案し、必要に応じて登

山届制度を導入すべきことについても提言された。

### (5) 火山防災教育や火山に関する知識の普及について

御嶽山の噴火では、噴火当日に多数の登山者が御嶽山に登山していたが、活火山であることを知らずに登山していた方もいたと考えられる。登山者や旅行者が自ら活火山に関する知識を深め、必要な情報の取得や状況に応じた装備の確保に取り組むとともに、登山者・旅行者への情報提供を充実させていく必要があると考えられる。

このことから、火山防災に関する学校教育の充実や、登山者、旅行者、住民等への啓発について具体的な提言がなされた。

#### ■情報伝達手段の多様化

◆ 火山の山頂や山道においては、情報伝達インフラは必ずしも充実していない

↓

● 一つの情報インフラに偏らず、様々な情報伝達手段を検討し多様化を図る

- ・防災行政無線
- ・サイレン
- ・登録メール
- ・緊急速報メール
- ・山小屋・観光施設等を介した情報伝達

特に…

#### ■携帯端末を活用した情報伝達

◆ 緊急速報メール等、携帯端末を用いる手段が有効だが、火山の山頂や山道においては携帯端末が利用できるわけではない

↓

● 緊急速報メールの活用や電波通信状況の改善

・携帯会社3社の通信状況 (消防庁による調査結果をもとに作成)

	山頂	山道
A: 1社以上全域受信可能	10	9
B: 1社以上一部地域受信可能	28	31
C: 3社とも受信不可	3	3
D: その他	6	3

● エリアマップの登山者等にわかりやすい公表

(NTTドコモリーフレットより)

#### ■観光施設等を通じた情報伝達

◆ 旅行者に、自ら情報を得よう求めるのは困難

↓

● 旅行者に対するプッシュ型情報提供のため、以下のような取組を観光施設や旅行業者、交通事業者と連携しながら推進

- ・観光施設、宿泊施設、交通機関ターミナル等での火山活動状況の情報発信
- ・ツアー申込段階での火山活動状況の伝達

山麓バス乗り場での情報提供(阿蘇山)

ツアー申込段階での情報提供

〇〇山 Tour desk

〇〇山は、活火山で…

図3 火山防災情報の伝達について②～情報伝達手段の強化～



#### (6) 火山研究体制の強化と火山研究者の育成について

火山災害については、科学的知見に基づいた防災対応が不可欠であるが、火山監視及び火山防災対策に火山研究者をはじめとする火山専門家の知見が必ずしも十分に活用されているとは言えず、将来的には火山研究者の減少も懸念される。これらの課題に対しては、

- ① 火山監視・評価体制の強化のため、火山研究者の知見の活用、および火山活動評価を行う職員の技術力を向上させるための技術研修の実施
- ② 火山防災対策の強化のため、火山専門家の火山防災協議会への積極参加を推進や、協議会への各種支援策の検討
- ③ 火山研究体制の強化のため、プロジェクト研究を通じた若手研究者の育成・確保、火山研究分野全体の活性化

について提言され、これらについて一体的に取り組んでいくべきことが提言された。

#### 4. 本報告を受けた政府の取組（「活動火山対策特別措置法」の改正）

本報告を受けた政府の取組の一つに、「活動火山対策特別措置法」（以下、「改正活火山法」という。）の改正（平成27年7月1日成立）が挙げられる。これは、本報告の提言のうち、法制化すべき点を措置したものであり、具体的には、御嶽山の噴火災害を教訓に改めて認識された

- ① 噴火の兆候となる火山現象の変化をいち早く捉え、伝達することが重要であること
- ② 住民のみならず、登山者を対象とした警戒避難体制の整備が必要であり、このためには、専門的知見を取り入れた火山ごとの検討が必要不可欠であること

などの課題に対応するため、

- ① 目的規定をはじめ、活動火山対策の対象として登山者を明記すること

- ② 火山現象の変化や予警報の伝達、住民や登山者がとるべき避難行動など、警戒避難体制の整備に関する事項を地域防災計画に位置付けること
  - ③ この際、専門的知見を取り入れた検討を行うため、国、関係する地方公共団体、火山専門家が参画した火山防災協議会の意見聴取を経ること
  - ④ 登山者等が集まる集客施設の管理者等は、避難確保計画を作成すること
- などの措置を講じている。

加えて、火山研究機関相互の連携の強化や火山専門家の育成・確保、自治体による登山者等の情報の把握、登山者自身が火山情報の収集などの自らの身を守る手段を講じることについての努力義務規定を新たに設けた。

改正活火山法は、これらの規定により、登山者・観光客も対象とした警戒避難体制の整備を図り、ハード・ソフト両面から活動火山対策を推進することを目的とするものとなった。

#### 5. おわりに

御嶽山の噴火の後も、口永良部島においては、噴火警戒レベルが導入されて以降、全国初となるレベル5が発令され全島避難を余儀なくされたり、箱根山においては、噴火警戒レベル3の発令により大涌谷周辺への立入が規制されたりするなど、改めて日本が火山国であることを認識させられるような火山活動が相次いで発生している。

こうした状況の中で、今後、関係省庁や各火山地域の地方公共団体は、より一層火山防災対策の充実を図って行く必要があり、本報告は、そのための基本的な方針を示すものといえることができる。今後、関係省庁や各火山地域の地方公共団体は、本報告でまとめられた一つ一つの提言のできるだけ早期の実現に向けて、互いに連携を強化しながら取り組んで行く必要がある。

# 東京消防庁管内における政令用途対象物火災の概要について

いとう こういち  
伊東 浩一

東京消防庁予防部調査課 資料係長

## 1. はじめに

平成26年3月末現在、東京消防庁管内（稲城市及び島しょ地域を除いた東京都全域）の政令用途対象物は378,427棟に上る。政令用途対象物とは消防法第2条に定める防火対象物のうち、建物の使われ方によって分類された消防法施行令の別表第1の一項から十七項に該当する建物をいい、戸建ての住宅、長屋住宅以外の建物は別表第1に掲げられたいずれかの項に該当し、消防法等により消防用設備等の設置や維持管理、防火防災管理などの基準が設けられている（以下「政令対象物」という。）。

また、一項から四項、五項イ、六項、九項イ、十六項イ、十六項の2、十六項の3は、特定防火対象物といい、不特定多数の人の出入りや、避難等が困難な人を収容する建物で、火災等の発生でより大きな被害が発生する恐れがあるとして、その他の政令対象物よりも消防用設備の設置などについて厳しい条件が設けられている。（表1参照）

政令対象物は、その用途ごとに使われ方や利用する人の性質が様々であることから、ハード・ソフトの両面にわたり消防法、火災予防条例などにより様々な安全対策が図られている。しかしながら、過去にはホテルニュージャパンや新宿歌舞伎町雑居ビルの火災など、甚大な被害をもたらした

表1 消防法施行令 別表第一

項	用途
一	イ 劇場、映画館、演芸場又は観覧場
	ロ 公会堂又は集会場
二	イ キャバレー、カフェー、ナイトクラブなど
	ロ 遊技場又はダンスホール
	ハ 風俗関連特殊営業を営む店舗
	ニ カラオケボックス、個室ビデオ、マンガ喫茶など
三	イ 待合、料理店など
	ロ 飲食店
四	百貨店、物品販売業を営む店舗など
五	イ 旅館、ホテル、宿泊所
六	ロ 寄宿舎、下宿又は共同住宅
	イ 病院、診療所、助産所
	ロ 養護老人ホーム、特別養護老人ホームなど
	ハ 老人デイサービスセンター、軽費老人ホーム、老人福祉センター、有料老人ホームなど
二	幼稚園又は特別支援学校
七	小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、高等専門学校、大学、専修学校、各種学校
八	図書館、博物館、美術館

※網掛け部分は特定防火対象物

項	用途
九	イ 公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場
	ロ イに掲げる公衆浴場以外の公衆浴場
十	車両の停車場、船舶若しくは航空機の発着場
十一	神社、寺院、教会その他これらに類するもの
十二	イ 工場又は作業場
	ロ 映画スタジオ又はテレビスタジオ
十三	イ 自動車車庫又は駐車場
	ロ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫
十四	倉庫
十五	前各項に該当しない事業場
十六	イ 複合用途防火対象物のうち、その一部が(1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項又は(9)項イに掲げる防火対象物の用途に供されているもの
	ロ イに掲げる複合用途防火対象物以外の複合用途防火対象物
十六の2	地下街
十六の3	建築物の地階で連続して地下道に面して設けられたものと当該地下道とを合わせたもの
十七	史跡若しくは重要な文化財として指定され建造物
十八	延長50メートル以上のアーケード
十九	市町村長の指定する山林
二十	総務省令で定める舟車

火災も発生しており、二度とこのような惨事が起きないよう、建物関係者と消防が一体となって安全の確保に努めていかななくてはならない。

## 2. 政令対象物火災の実態分析

東京消防庁管内では、建物から出火した火災が例年3,000件以上発生し、そのうちのおよそ8割が政令対象物から出火していることから、過去10年間の火災データを基に、どのような火災がどのように発生しているのかを分析し、「政令用途対象物火災の実態—特定用途建物—」にとりまとめ、今後の火災予防対策や政令対象物の関係者指導に活用している。(図1参照)

「政令用途対象物火災の実態—特定用途建物—」は、平成16年から平成25年までの10年間の政令対象物から出火した火災のデータを分析し、「資料編」

と「事例編」の2部構成としている。「資料編」では、用途ごとにグラフや表による火災件数の推移や出火原因の分類などから火災の発生状況を把握している。「事例編」では、特に人命危険が高い特定防火対象物について、用途ごとの代表的な火災事例や特異な火災事例を示し、火災の発生要因や問題点、教訓等を把握できる構成としている。

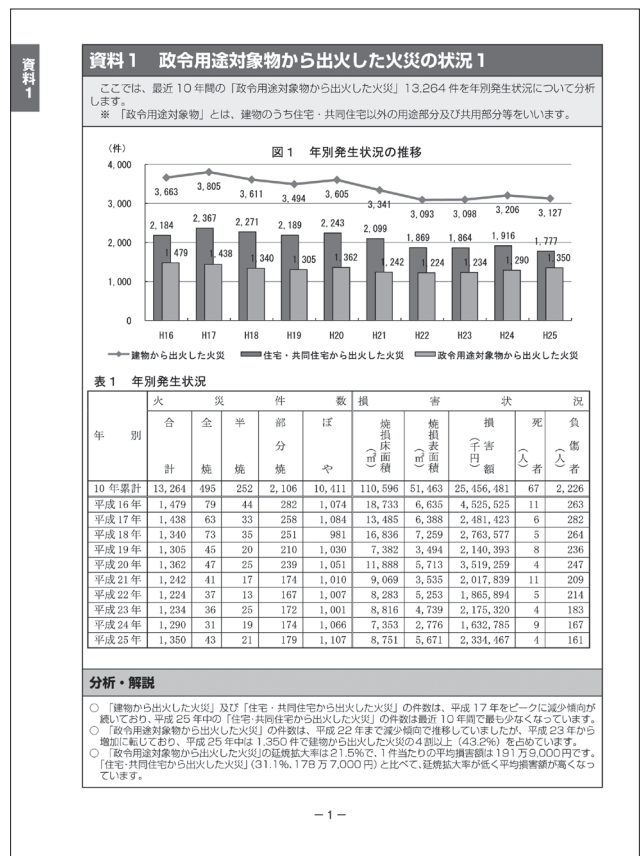
なお、五項口(寄宿舍, 下宿又は共同住宅)は政令対象物ではあるが、住宅の集合であり、出火原因の傾向が政令対象物には該当しない戸建ての住宅、長屋住宅と同様であることから、本分析では除いている。

## 3. 政令対象物火災の概要

分析から得られた政令対象物火災の概要をいくつか紹介する。



図1 「政令用途対象物火災の実態—特定用途建物—」



### (1) 用途別火災発生状況

過去10年間の政令対象物から出火した火災は13,264件（五項口から出火した火災を除く。以下同じ。）で、出火した用途別の状況は図2のとおりである。

特定防火対象物の用途（以下、「特定用途」という。）から出火した火災は5,182件（39.1%）、特定用途以外の用途（以下、「非特定用途」という。）から出火した火災は5,137件（38.7%）で、ほぼ同数の発生となっている。また、特定用途、非特定用途部分に該当しない階段、廊下、機械室など、建物の共用部分から出火した火災が2割を超えている。

用途ごとにみると、特定用途から出火した火災では三項（飲食店等）からの出火が最も多く、特定用途から出火した火災の半数以上（56.0%）を占めている。非特定用途では十五項（事務所等）、十二項イ（工場又は作業所）の火災が多く発生している。

### (2) 死者の状況

過去10年間の、政令対象物から出火した火災による自損を除く死者の発生状況は図3のとおりである。政令対象物の火災で死者が発

生したケースは37件あり49人の方が犠牲となっているが、住宅・共同住宅等（五項口）の居住用途から出火した火災（769件848人）と比べると、死者の人数は少ない。

政令対象物火災による死者49人について、出火用途別にみると、「十二項イ 工場又は作業場」が14人（28.6%）で最も多く、次いで「三項口 飲食店」が13人（26.5%）、「十五項 事務所等」が7人（14.3%）などとなっている。（図4参照）

平成21年は、3項口（飲食店）から出火した火災で、客2人と従業員2人の計4人が逃げ遅れ、消防隊に救助されたが死亡した火災が発生している。

政令対象物から出火した火災による死者を、火災千件当たりの死者発生率でみると、発生率が最

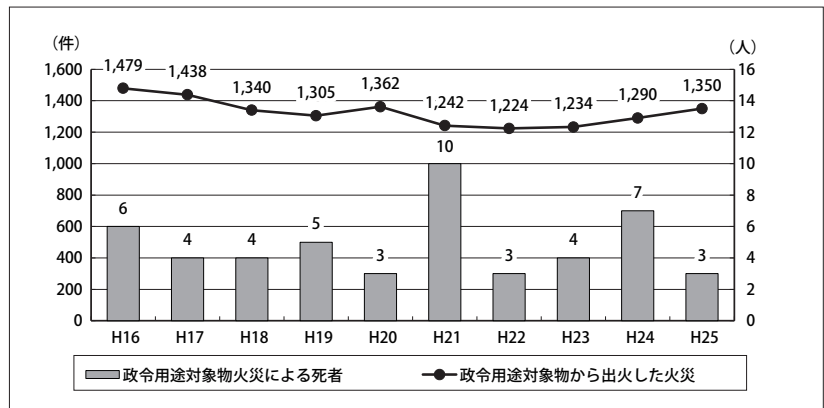


図3 年別発生状況の推移

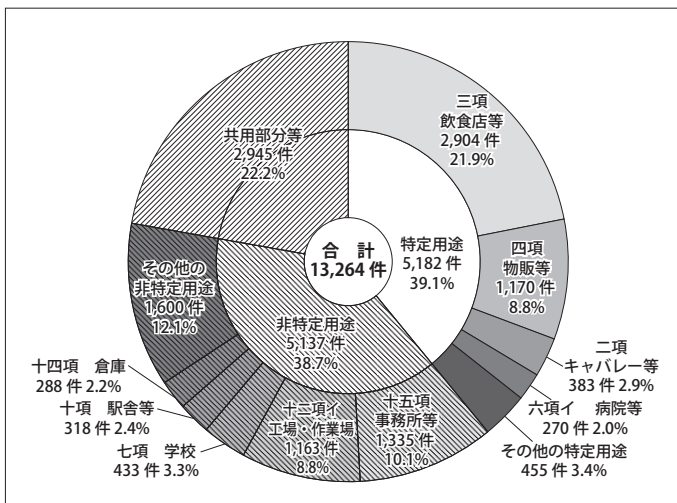


図2 用途別火災発生状況

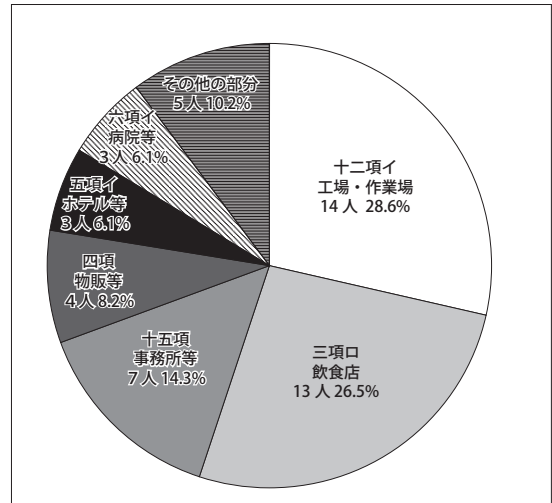


図4 死者が発生した火災の用途内訳

も高いのは「五項イ ホテル等」で15.1人である。次いで「十二項イ 工場又は作業場」、「六項イ 病院等」などの順となっている。「五項イ ホテル等」では過去10年間に199件の火災で3人の死者が発生している。(表2参照)

### (3) 防火管理者選任義務有無別の初期消火状況

過去10年間の政令対象物から出火した火災13,264件のうち、火災発見時に自然鎮火し、初期消火の必要がなかった火災2,147件を除いた11,117件について、防火管理者選任義務の有無別に初期消火従事状況をみたのが図5である。

防火管理者の選任義務がある建物の火災では、「初期消火あり」の火災が5,102件(78.0%)で、そのうち4,458件(87.4%)で初期消火に成功している。選任義務がない建物の火災(初期消火従事率69.0%、成功率67.0%)と比べて、従事率と成功率がともに高い傾向にある。

防火管理者は、飲食店等の特定防火対象物で収容人員が30人以上、事務所等の非特定用途対象物で収容人員が50人以上の建物に選任義務が生じる。建物の管理権限者は、有資格者の中から防火管理者を選任し、消防計画を作成させて防火管理業務を行わせる必要がある。

### (4) 三項(飲食店等)の火災状況

過去10年間の「飲食店等」から出火した火災2,904件の主な出火原因をみたのが図6である。

主な出火原因をみると、「厨房機器」から出火した火災が1,938件(66.7%)で最も多く7割近く

表2 用途別の死者発生率(人/千件)

1位	五項イ	ホテル等	15.1
2位	十二項イ	工場・作業場	12.0
3位	六項イ	病院等	11.1
4位	三項口	飲食店	4.5
5位	四項	物販等	3.4
6位	十五項	事務所等	2.7
7位	その他の部分		1.7
	(参考)	政令用途対象物の平均	3.7
	(参考)	住宅・共同住宅の平均	41.0

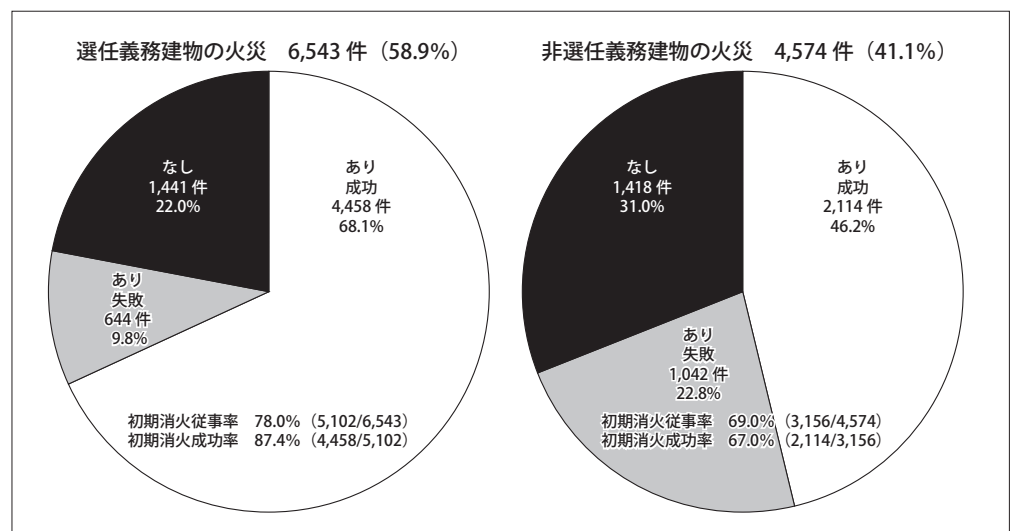


図5 防火管理者選任義務有無別

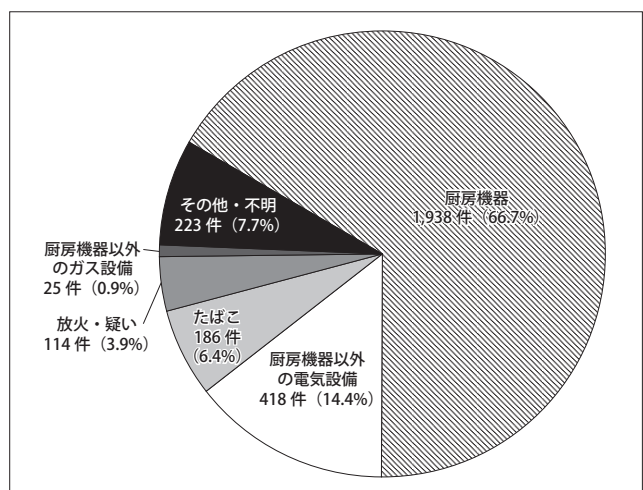


図6 主な出火原因別の発生状況

を占め、次いで「厨房機器以外の電気設備」が418件（14.4%）、「たばこ」が186件（6.4%）などとなっている。

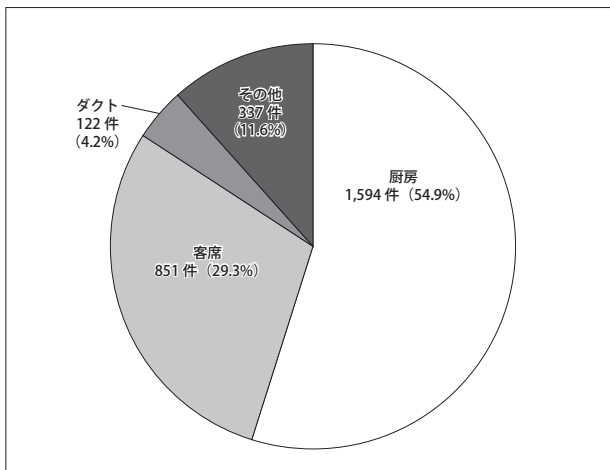


図7 出火場所別の発生状況

「厨房機器」による火災1,938件の内訳は、「大型ガスコンロ」が789件（40.7%）、「大型ガスレンジ」が172件（8.9%）などで、火気の取扱い不適に起因する火災が多く発生している。

また、出火場所をみると、「厨房」が1,594件（54.9%）で最も多く過半数を占め、次いで「客席」が851件（29.3%）、「ダクト」が122件（4.2%）などとなっている。「ダクト」から出火した火災122件のうち72件（59.0%）が焼肉店で発生している。（図7参照）

#### 4. 特定防火対象物の火災事例

「政令用途対象物火災の実態－特定用途建物－」は、火災データを基にした統計的分析とあわせて、特定防火対象物の用途ごとに特徴的な火災事例を

事例8	<b>三項 飲食店等</b> <b>事例8 飲食店の天井裏から出火し、防火シャッターが閉鎖せず延焼拡大した火災</b>	事例8
	<p><b>出火日時:</b> 5月 10 時頃  <b>建物概要:</b> 耐火造 8/0 建築面積: 545㎡ 延面積: 2,967㎡                  飲食店  <b>防火管理:</b> 該当選任あり、消防計画作成あり、訓練実施なし  <b>被害状況:</b> 3階から8階の357㎡等焼損（建物部分焼）  <b>死傷者:</b> 負傷者5人</p> <p><b>火災概要（発見・通報・初期消火の状況）・出火原因</b></p> <p>この火災は、結婚式場が入る建物の3階飲食店の天井裏から出火したものです。出火原因は、3階天井裏にあった中継器から防火シャッター用モータに至る動力線をねずみがかじったため、配線被覆が損傷して短絡し出火したものです。5階パントリー室にいた従業員2人は、自動火災報知設備のベルが鳴動して10秒ほど止まったので、消防用設備等の点検だと思い作業を続けていると、しばらくして廊下から室内に黒煙が入ってきたので火災だと気づき、窓から5階の陸屋根に避難し、自分の携帯電話で119番通報しました。2階厨房にいた従業員は、自動火災報知設備のベル鳴動で火災に気づき、従業員と利用客に避難を指示した後、粉末消火器1本を搬送して初期消火しましたが、3階廊下に充満した煙のため出火場所に近づけず効果がありませんでした。</p> <p><b>延焼状況・避難状況・死傷者の発生状況</b></p> <p>この火災は、天井裏の防火シャッター用モータの動力線から出火したため、防火シャッターが煙感知器に運動して閉鎖せず、3階から8階まで延焼拡大しました。出火時、建物内の各階には、利用客と従業員合わせて25人が在館しており、自動火災報知設備のベル鳴動音や火煙でそれぞれ火災に気づき避難しました。出火階より上階にいた従業員6人のうち4人は、避難行動が遅れたため、屋内階段に煙が充満し使用できず、5階陸屋根に避難していたところを消防隊に救助されました。避難時に煙を吸った従業員5人が負傷（中等症2人、軽症3人）しました。</p> <p><b>問題点・教訓等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ この火災では自動火災報知設備が作動しましたが、1階の従業員が誤報と判断してすぐに受信盤の音響装置を停止させてしまったため、ほとんどの従業員が消防用設備等の点検か訓練だと思い避難しませんでした。また、火災確認後も、非常放送設備による避難放送を行わなかったため、建物上階にいた従業員の避難行動が遅れました。</li> <li>○ 出火した飲食店は、消防計画が作成されていましたが、計画に基づく自衛消防訓練が行われておらず、出火時に組織的な自衛消防活動が行われませんでした。</li> </ul>	

図8 三項（飲食店等）の火災事例

掲載している。(図8、図9参照)

事例は1事例を見開き2ページとし、右ページには火災概要、出火原因、火災の問題点、教訓などを、左ページには現場の写真等を掲載し、事例ごとに目で見て理解を深められる構成とした。

## 5. 「政令用途対象物火災の実態－特定用途建物－」の活用

今回作成した「政令用途対象物火災の実態－特定用途建物－」は、東京消防庁管内の各消防署に配布されている。立入検査等において統計データや火災事例に基づく、より具体的で説得力のある出火防止指導や、政令対象物の新築や改装等に際して、火災事例からみられる潜在的な出火危険を排除するための行政指導など、様々な業務に活用されている。

## 6. おわりに

東京消防庁管内では、例年、5,000件前後の火災が発生しており、幸い、火災件数、焼損床面積は年々減少傾向で推移しているが、更なる火災被害の軽減、人命安全及び同種火災の再発防止のため、様々な施策を講じている。これらの施策を講じる上で各種の統計データや火災事例は貴重な資料である。

東京消防庁では、管内で発生したすべての火災をデータベース化しており、これらを効果的に消防施策のへ活用するとともに、都民に対しても積極的に情報を発信し、安全・安心な街づくりに取り組んでいく。




<p><b>十六項イ 特定複合用途</b></p> <p><b>事例 21 屋内階段に放火され、防火戸が閉鎖せず避難障害があった火災</b></p> <p>出火日時：3月 1 時頃                  建物概要：耐火造 5/1 建築面積：351㎡ 延面積：3,394㎡                  複合用途（飲食店、遊技場、熱気浴場、寄宿舎）                  防火管理：該当選任あり、消防計画作成なし、訓練実施なし                  被害状況：2階59㎡焼損（建物部分焼）                  死傷者：負傷者3人</p> <p><b>火災概要（発見・通報・初期消火の状況）・出火原因</b></p> <p>この火災は、2階から4階にサウナ店が入る複合用途建物の2階階段室から出火したものです。                  出火原因は、2階階段室の踊り場に置かれていたごみ箱内のごみに何かが放火したものです。                  サウナ店の従業員は、従業員用の寄宿舎となっている5階自室で休憩中、きな臭さを感じて部屋のドアを開けると、廊下に煙が充満しているのを発見しました。                  火災を発見した従業員は、「火事だ」と周囲に知らせ、2階サウナ店の受付に行き、自動火災報知設備の受信盤を確認後、受付の固定電話から119番通報しました。                  その後、受付にいた従業員と一緒に、受信盤が表示する階段室に行き、搬送した粉末消火器を使用して初期消火しましたが、完全に消火することができませんでした。</p> <p><b>避難状況・死傷者の発生状況</b></p> <p>出火建物には、屋内階段が2系統設置されており、出火した階段室は、サウナ店の従業員や建物関係者のみか使用する屋内階段でしたが、屋内階段に通じる1階入口は常時開放されており、誰でも立ち入ることができる状態でした。                  出火時、2～4階のサウナ店には客と従業員の合計64人がいましたが、自動火災報知設備のベル鳴動と従業員による避難指示で全員が火災に気付き、別系統の屋内階段を使って無事避難しました。                  5階寄宿舎にいた従業員13人も、騒ぎで火災に気付き避難しましたが、5階の防火戸が閉鎖せず5階廊下に煙が充満していたため、避難時に煙を吸った2人が受傷しました。                  また、火災発生後に外から帰ってきた従業員が、5階を確認に向かった際、煙を吸って動けなくなっているところを消防隊に救助されました。</p> <p><b>問題点・教訓等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 出火建物の2階階段室の踊り場には、放火されたごみ箱以外にサウナ店で使用したタオル等が入ったリネン袋が多数置かれていたため延焼媒体となりました。廊下や屋内階段など避難通路に可燃物を置くと、火災時に避難障害となるばかりか、放火されたり延焼拡大の要因となる危険性があります。</li> <li>○ 階段室と5階寄宿舎部分を防火区画する防火戸は、寄宿舎の住人が使い勝手のいいように、ドアストッパーが挟み込まれて常時開放されていました。このことが、寄宿舎の廊下部分まで延焼拡大し、避難障害となり負傷者が発生した要因となりました。</li> </ul>	<div style="display: flex; flex-direction: column;">  <p style="font-size: small;">写真1 出火した2階踊り場の焼損状況</p>  <p style="font-size: small;">写真2 閉鎖しなかった5階防火戸の状況</p>  <p style="font-size: small;">写真3 延焼拡大した5階廊下の状況</p> </div>
--	--

図9 十六項イ（特定複合用途）の火災事例

# 海外駐在員の安全を どう守るか

はせがわ としあき  
長谷川 俊明 長谷川俊明法律事務所 弁護士 / 本誌編集委員

## 1. はじめに

外務省が2015年6月22日に発表した『海外在留邦人数調査統計』（2014年10月1日時点）の調査結果によれば、海外在留邦人数は前年比3万1,912人（約2.5%）増の129万175人で、過去最高となった。

調査の対象は、海外に長期滞在（3か月以上。ただし、海外での生活は一時的で、いずれ日本に戻るつもり日本人）、あるいは永住している日本人で、国別では、米国に在留邦人全体の約32%（41万4,247人）、中国に同じく約10%（13万3,902人）、オーストラリアに同じく約6.6%（8万5,083人）であった。米国と中国だけで在留邦人の4割以上を占めている。

同調査では、海外に進出している日系企業数なども分かる。海外における日系企業の拠点数でいえば、前年比約7.5%増の6万8,573拠点で、やはり過去最多を記録している。国別では、中国が3万2,667拠点で最も多く全体の約半数を占める。米国が7,816拠点、インドが3,880拠点、インドネシアが1,766拠点、ドイツが1,684拠点が続いている。日系企業の積極的な海外進出が、在留邦人の増加を招いていることが見てとれる。

これだけ多くの日本人が海外に在留すると、なかには、テロや戦争、内乱などに巻き込まれたりあるいは感染症に罹患する人の数も増えてくる。

在留邦人の安全確保は、国や企業にとってこれまで以上に喫緊の課題となっている。

ちなみに、上記外務省による「調査統計」は、「海外における邦人の生命及び身体の保護その他の安全に資するため、旅券法の定めにより在外公館（日本国大使館、総領事館）に届け出されている『在留届』を基礎資料として、各年10月1日現在の海外在留邦人の状況（所在の確認、緊急時連絡先の変更の有無等）を把握するために行うものです」と説明されている。

本稿では、日本企業が海外に派遣している日本人従業員および現地従業員の安全確保のために何をすべきかを検討する。

## 2. 海外拠点における従業員の安全配慮義務

安全配慮義務は、従業員などの生命や身体を危険から保護するように配慮する義務をいう。海外の拠点に派遣し現地で働いてもらう従業員に対しては、原則として派遣した日本企業が安全配慮義務を負わなくてはならない。

この点は、国内の子会社などに派遣する場合と変わらないが、海外拠点の場合は日本法だけでなく現地法が適用になることがあり、さらに現地パートナーとの合弁契約（joint-venture agreement）中などで対応が求められることもあ



る。

そもそも海外派遣先の国や地域にはテロや感染症など安全（危険）度合いがまったく異なるところがあり、安全配慮義務の内容について国内と同様に論じることはできない。

また、一口で海外子会社といっても完全（100%）子会社もあれば、現地パートナーとの合弁会社もある。海外拠点の形態によっても安全配慮義務の内容は異なる。事業拠点が現地法人になっているか駐在員事務所（representative office）や支店（branch）のように日本企業のいわば“手足”の存在かによっても異なる。

駐在員事務所や支店に社員を派遣するのであればそれが海外であっても会社が直接安全確保をすべきは当然のことといえる。

とはいえ、遠く離れた海外赴任地における日本とは大きく異なった環境、リスク状況の下で直接、安全配慮義務を果たすのは容易ではない。現地の事情に通じたコンサルタントや法律事務所、会計事務所などのアドバイスを受けることも検討すべきである。

直接の“手足”として海外現地で仕事をしてもらう場合であっても、日本法に加え現地の労働法など法令の下での安全配慮義務的な内容で法の要求がありうる。海外子会社の場合であればとくに、現地法下で設立された現地の会社であるから、現地法遵守は欠かせない。

現地法令の求める「安全配慮義務」は日本法と重なるところもあるが、安全衛生面、テロ対策など、現地特有のリスクに対応して個別法によって強化されていることがある。

合弁会社の場合であれば、派遣先である合弁会社が第一次的に安全配慮義務を果たすべきである。合弁会社の運営については現地パートナーと

の合弁契約が取り交わされることがほとんどである。現地の法規制を含む諸事情に精通した現地パートナーの役割として合弁会社の安全配慮義務をサポートすべきことを同契約中に明記すべきであろう。

会社が負う安全配慮義務は、雇用契約に付随すると考えられるが、会社法改正（2015年5月1日施行）で強化された企業集団内部統制整備の一環とみることでもできる。同内部統制システムは、海外子会社も対象にするし、そこに派遣している社員のリスクを適切に管理する体制を含む。

社員を派遣している国や地域に、健康面や安全面でどのようなリスクがあるかを把握し正しく評価すること（risk assessment）から、リスク管理を始めるべきである。

### 3. 進出形態の選択と従業員の安全確保

いわゆる新興国には、地政学的なリスクがあつて、クーデターや内乱、反政府組織によるテロなどに従業員が巻き込まれるリスクが常にある。

従業員の安全確保の面からいっても、そうしたリスクの高い国や地域においてはリスクアセスメントの方法に工夫が必要になる。リスクを評価・分析するには想定されるリスクに関する情報の収集とリスクの洗い出しを行わなくてはならないが、この点に合弁形態での進出で現地パートナーの協力が得られるかどうかが大きく影響する。

海外進出先現地のリスク情報入手先としては、まず日本の外務省や在外大使館などがある。上述の「調査統計」はそのためにあるといっても過言ではない。

同「調査統計」は、「日系企業の動向」を統計

資料でもって示しているが、その冒頭には、「(1) 日系企業総数 (拠点数)」として以下の説明がある。

平成26年(2014年)10月1日現在の集計で、わが国の領土外に進出している日系企業の総数(拠点数)は、6万8,573拠点で、前年より4,796拠点(約7.5%)の増加となり、本統計を開始した平成17年以降最多となりました。

このうち、「現地法人化された日系企業」(本邦企業が出資し海外に設立した現地法人、あるいは邦人が海外に渡って興した企業)が約46%(3万1,439拠点)、「現地法人化されていない日系企業」(本邦企業の支店、駐在員事務所及び出張所)が約6.3%(4,322拠点)、「区分不明」(現地法人化されているか否かが不明な日系企業)が約48%(3万2,812拠点)となっています。

【注1】各在外公館が海外における進出日系企業の安全確保に資するため収集した情報に加え、各企業へのアンケート調査を行って得たものを集計。

【注2】アフガニスタン、イラク及びシリアについては、日系企業の安全上の理由から日系企業数等の公表を差し控えており、本統計には含まれていません。

#### (ア) 前年比増減率

前年比増減率では、昨年の約4.9%の増加に続き、今回は約7.5%の増加となりました。日系企業は、この5年間で約20%(1万1,241拠点)増加しています。

#### (イ) 地域別

地域別では、「アジア」が日系企業全体の約70%(4万8,203拠点)を占め、平成17年以降一貫して首位を維持しています。次いで、「北米」約13%

(8,584拠点)、「西欧」約8.1%(5,577拠点)の順となっています。これら3地域で全体の9割を占めています。

前年比の増減数では、「アジア」(3,474拠点)、「北米」(643拠点)、「西欧」(297拠点)、「中米」(141拠点)、「大洋州」(121拠点)をはじめほとんどの地域で日系企業が増加した一方、「南米」(16拠点)では日系企業が減少しました。

この説明に続く調査統計表で眼を惹くのは、「進出日系企業」を、現地法人化されているか否かによって分けている点である。現地法人化されていない「本邦企業」が、「支店」「支店以外」「支店か不明」と分かれ、「現地法人企業」は、「本邦企業100%出資」、「合弁企業」、「合弁企業か不明」、「邦人が海外で興した企業」と分けられている。

平成26年でいうと、総拠点数6万8,573で前年比7.5%増、「本邦企業」数は4,322で前年比22.3%増、内「支店」が1,648、「支店以外」が2,674、「不明」が0となっている。これに対し「現地法人企業」数は3万1,439で前年比8.3%増、内「本邦企業100%出資」が1万9,529、「合弁企業」が7,401、「合弁企業か不明」が683、「邦人が海外で興した企業」が3,826となっている。他に「現地法人化されているか不明な企業」が3万2,812あり、数としては最多で前年比5.1%増である。

平成22年から平成26年までの5年間の同様の統計数字と比べてみるならば、平成22年の進出拠点数5万7,332が平成26年は同6万8,573に増加しており、5年間で平均すれば約半数の3万数千件が現地法人化されていることが分かる。平成24年は突出しており、総拠点数6万788の8割以上5万1,123が現地法人企業である。反面、「不明」を除くと日本企業が「支店」などの形で進出したのは、

5年間平均で総拠点の7%にすぎない。

圧倒的に現地法人化する進出形態が多いことが分かるが、現地法人化したいにリスク管理の目的がある。すなわち、有限責任原則に基づく株式会社のような企業組織にすることによって、現地子会社で生じた損害賠償責任リスクなどが出資者・親会社に及ぶのを遮断することを狙う。

加えて、現地法人化は海外駐在員の安全確保上も大きな意味を持つ。過去には不幸にして日本企業が反日デモの標的にされ現地拠点が襲撃される事件もあったわけだが、進出先への「現地化」度合いが高いほどリスクは低減する。

たとえば、日本企業が直接、海外現地に工場を所有し、そこで製造した物を現地の支店を通じて販売する場合と同様のことを、現地の製造子会社と販売子会社で行う場合と比較してみると現地の拠点を法人化までして事業展開するほうが、現地化度合いは高い。進出を受け入れる側でも、“本腰を入れ”進出してきたとの印象をもつであろう。

現地法人も、日本企業が100%出資する完全子会社より、現地企業と共同で出資する合弁子会社のほうが現地化度合いは高くなる。理由は、合弁すなわちジョイントベンチャーが現地のローカルパートナーと手を携え共同で事業を展開するからである。

襲撃で従業員に人的被害が出るのは避けなくてはならないが、現地化度合いが高ければ高いほど風当たりが弱くなるのはよく見られるケースである。現地の合弁会社であれば、会社名を書いた看板を見ただけで「ABC・XYZ 有限責任公司」のように日本企業（ABC 株式会社）と中国企業（XYZ 股份公司）が共同で作った会社であることが分かるからである。

100%出資の現地法人でも現地法に基づき設立された法人である以上、「ABC, Inc.」のようにそのこ

とを示す会社名が看板に表示される。「ABCK.K.,U.S. Branch」のように、日本の株式会社の在米支店であることを表示する場合よりは風当りは少ないであろう。

また、こうした現地化度合いを高めることによるリスク低減策とは別に、現地法人を合弁子会社にするだけでも従業員の安全確保に役立たせることができる。

#### 4. いかに関地の“生の”情報を適確に入手するか

海外現地における反政府組織やテロ集団の動きに最も敏感で、これについての情報を最も多く持っているのが現地政府である。海外駐在員の安全を守るには、こうした現地の有力な情報源からの情報入手が欠かせない。

現地情報としては、日本国の在外公館が保有する情報の活用は当然考えておかななくてはならない。ただ、課題はその先にある現地の情勢に深く根差した“生の”情報を現地政府や現地企業からいかにして入手できるかである。

この点、合弁やコンソーシアム<sup>\*</sup>といった事業形態をとる場合であれば、ローカルパートナーからの情報提供を期待できる。コンソーシアムは合弁と同じく共同事業体であるが、組織的な連合体であるところに特徴がある。合弁の場合は、共同事業の受け皿として会社をもってくることが多い。

コンソーシアムは、新興国における資源開発など巨大プロジェクトのために複数の企業や現地政府機関によって組成されることがよくある。組成するにあたっては、コンソーシアムのための協定書を取り交わすのが一般的である。

同協定書中で、ローカルパートナーに当たる政府

機関などから現地政府筋の安全に関する情報を提供してもらえるようにすべきである。合弁であれば合弁契約を取り交わすのであるが、この種の契約中には、共同事業に参加する当事者の役割を書くのが一般的である。「技術者の派遣」、「資金の調達」などのほか、「従業員・従事者の安全確保」を、情報提供を含めてローカルパートナー側の義務とするような契約条項づくりが欠かせない。

とりわけアフリカ、中東、中南米の一部のようにテロや暴動のリスクが大きい地域での安全対策には、実情をよく知るローカルパートナーの協力が不可欠である。パートナーに現地の政府機関や企業だけでなく、現地政府とリスクを軽減できる投資協定を締結している欧州の国の企業を加えるのもよい。

あるいは、日本企業から直接投資するのではなく、そうした欧州の国に地域統括のために作った持ち株会社の子会社を通じた投資にする“工夫”も必要になる。欧州には、アフリカ主要国の旧宗主国が多く、現地政府に次いで情報を多く集めているからであり、そうした国の現地公館からの情報入手を期待できる。

なお、2013年1月に発生したアルジェリア人質事件後、日本政府はいくつかの邦人の安全確保対策を講じた。国家安全保障会議（日本版 NSC）の創設による情報の一元化や海外で邦人の陸上輸送を可能にする自衛隊法改正などがこれである。

アルジェリア人質事件では、現地の情報収集、状況把握は欧米の政府などに頼らざるを得なかったとされている。日本版 NSC には、各省庁に情報提供を義務づけ、政府の外交・安全保障の司令塔的機能を期待する一方で、官民の連携を深め外務省が危険と認定した地域では、現地の大使館と進出企業が月1回、情報交換する場を設けることに

なった。

ただし、安全に関する情報は、入手面だけでなく、情報流出防止面での工夫や努力が欠かせない。アルジェリア人質事件では、コンソーシアムに参加していた日本やヨーロッパの企業幹部が集まるのを狙って襲撃が行われた。

現地従業員のなかに内通者がいて幹部が集まる日を漏らしたのではないかが疑われたが、それも含めて安全に関わる重大情報を流出させないようにしなくてはならない。現地従業員採用段階における身辺調査などを怠ることはできない。

日本人誘拐が危惧される国、地域では通勤ルートを毎日変えるなどして知られないようにしている企業は少なくない。

※共通の目的に向けた活動をするために、個人、企業、団体、政府などが結成する団体。

## 5. 「不可抗力条項」の整備、活用による危険回避

進出先の現地拠点で、戦争や内乱といった駐在員の生命、身体に重大な危険が及びかねない事態が発生した場合には、速やかな現地駐在員の退去、避難が求められる。

たとえば資源開発プロジェクトにおけるプラント建設現場からの撤退の場合であると、ほとんど合弁やコンソーシアムの契約中に含まれる不可抗力条項の適用対象になる。

不可抗力条項は、戦争や内乱あるいは自然災害のような、契約当事者がどうすることもできない事態によって契約義務の履行ができなくなったとしても債務不履行（履行不能や履行遅滞）の責任を負わなくて良い旨を規定する条項である。

ただ、同条項に不可抗力事由として「戦争」を

記載していたとしても、局地的な戦闘行為が宣戦布告を経て「戦争」に発展する通常のケースで、いつから「戦争」状態といえるかは判断が難しい。退去命令が早すぎれば、契約違反による損害賠償を求められてしまう。

過去には、現地側とのいわば危険認識のずれが生じた IJPC (イラン・ジャパン・ペトロケミカル・カンパニー・リミテッド) プロジェクトの例がある。1971年に基本協定が結ばれ、イラン側国営企業と日本側大手商社 (のちに日本企業6社による共同出資会社) との間で一種の合弁契約が締結された。その後、本プロジェクトは当事者が想定していなかったイラン革命 (1979年2月)、イラン・イラク戦争 (1980年9月) の勃発によって工事が何度も中断され、結局は合弁会社の清算に追い込まれた (1990年2月)。

本合弁の基本協定には不可抗力条項が規定されており、パーレビ国王の国外脱出 (1979年1月) の直後には、日本人作業員による工事現場からの引き揚げが行われた。同条項には不可抗力事由として「内乱」や「戦争行為 (宣戦布告の有無にかかわらず)」が入っていたが、イラン側とは不可抗力的事態に当たるかどうかの解釈にくい違いが生じた。

このときは、いったんイラン側、日本側のトップ同士により引き揚げが不可抗力免責の対象になることを口頭で確認した。1979年10月には、共同出資会社に日本政府が200億円を出資して「IJPCプロジェクトのナショナルプロジェクト化」が行われ、1980年7月には工事が一時再開したが、同年9月、イラン・イラク戦争が勃発した。3日後にはIJPCの建設現場がイラク機により数度にわたって爆撃されたことから、同年10月、IJPCは不可抗力事態であることを宣言し、日本人技術者・職員の750人全員がイランを脱出した。

その後、イラン・イラク戦争が休戦協定成立 (1988年8月) に至るまで、工事は中断、再開を繰り返しつつ、工事現場は放置されたままの状態に置かれることになった。1988年10月以降、両国当事者共同で被害状況調査を行った後、日本側は合弁解消やむなしを、イラン側は工事再開を主張し、交渉は難航したものの最終的にはIJPCの清算に至った。

本件では、「不可抗力事態」と認識し危険な工事現場から引き揚げを決断するのが遅れていれば、日本人従業員に重大な危害が生じていたかもしれない。その点、日本側としては適時、適切な決断を下したとあってよいが、イラン側は最初の引き揚げ段階ではとくに不可抗力事態とみるのは時期尚早であると考えていたようである。

リスクの大きい新興国などの合弁パートナーとの間でこうした「認識ギャップ」が生じることは珍しくない。戦争や内乱だけでなく、革命やクーデターにより国家体制まで突如変わる国や地域もある。海外駐在員の安全確保のためには、進出先特有の地政学的リスクについての十分な情報収集と分析に基づいて、合弁契約中の不可抗力条項などを想定リスクに備えた内容にしておくことが求められる。

## 6. おわりに

広い世界には、テロや内戦、戦闘行為などの脅威にほとんど常時さらされている国や地域がある。そうした国・地域には近づかないのがもっともよい。そうはいつでも人を派遣せざるを得ない場合には、安全に関する意識を高め、「入手」と「流出」両面における情報管理を徹底できるかが対応策の鍵となる。

# 第3回国連防災世界会議への参画報告

一般社団法人 日本損害保険協会

日本損害保険協会（以下、損保協会）では、2015年3月14日から18日にかけて仙台市で開催された第3回国連防災世界会議において、本体会議のワーキングセッションに参加し、東日本大震災での当業界の貢献や今後の防災・減災の促進に向けた方向性について世界に向け情報発信した。

また、関連事業として「地震保険フォーラム」および「防災教育フォーラム」を開催し、地震保険や防災教育についてのパネルディスカッション等を行った。ここでは、これらの概要等とともに、発言された内容やポイントを紹介する。

## 国連防災世界会議本体会議ワーキングセッション「Disaster Risk Transfer and Insurance」

### 1. はじめに

国際的な防災戦略について議論する「国連防災世界会議」が国連主催で開催され、兵庫行動枠組（2005年の第2回神戸会議で策定）の後継となる新しい国際的防災指針である「仙台防災枠組2015-2030」と、防災に対する各国の政治的コミットメントを示した「仙台宣言」が採択された。

損保協会は、防災・減災についてこれまで損保業界が果たしてきた役割やその経験を踏まえ、各国の政府関係者等を対象に、3月14日に開催された本体会議のワーキングセッション「Disaster Risk Transfer and Insurance」に参加した。

このワーキングセッションは、自然災害リスク移転手法を導入しようとする国・地域にとって役立つ情報の共有と意見交換を行うために設置されたもので、日本の保険業界および政府を代表し、弊会会長の櫻田謙悟がパネリストとして参加した。参加した各パネリストは、それぞれの地域における自然災害の特徴や財政状況等に応じた自然災害リスク移転手法について、プレゼンテーションを行った。

損保協会は、ワーキングセッションの立ち上げ当初から、セッション運営の主要なメンバーで構成する「Organizing Team」に積極的に関与し、ワーキングセッションにおけるディスカッションの内容などについて国連国際防災戦略事務局（UNISDR）と検討を行った。

本稿では、櫻田が、「Earthquake Insurance System for Households in Japan」と題して行った日本の地震保険制度に関するプレゼンテーションの概要について紹介する。

### 2. プレゼンテーションの概要

#### （1）東日本大震災での保険金支払いの経験

日本の損害保険業界は、東日本大震災によって発生した78万件以上の保険金請求に対応するため、業界を挙げて人員を投入し、航空・衛星写真の活用などによる効率的な損害査定を行った。

その結果、損保業界は、震災後約3ヶ月間でおおよそ1兆円の保険金を支払い、被災者の生活再建支援に貢献することができた。

また、政府が行った地震再保険金の概算払は、損害保険会社が流動性を確保するうえで極めて有効であった。これは官民連携（public-private partnership）が効果的に機能したものと言える。



写真1 ワーキングセッションの様子

<ワーキングセッション「Disaster Risk Transfer and Insurance」参加者>

■ Moderator:

Mr. Arup Chatterjee (Principal Financial Sector Specialist, Asian Development Bank)

■ Keynote speech:

Mr. Gil S. Beltran (Under-Secretary and Chief Economist, Department of Finance, Philippines)

Panelists:

Mr. Nelson Chege Kuria (Group Chief Executive Officer of CIC Insurance Group, Kenya)

Mr. Kengo Sakurada (Chairman of the General Insurance Association of Japan (GIAJ))

Mr. Michael J. Morrissey (President and Chief Executive Officer of the International Insurance Society)

Mr. Gerry Brownlee (Minister of Defense, Minister of Canterbury Earthquake Recovery, New Zealand)

Mr. Erdal Altuncu (Head of Department, General Directorate of Insurance, Undersecretary of Treasury, Turkey)

Mr. Zoubida Allaoua (Senior Regional Advisor, East Asia Pacific Region, The World Bank)

※本ワーキングセッションの概要については URL 参照  
<http://www.wcdrr.org/conference/events/888>

## (2) 地震保険制度

地震保険制度の目的は、被災者の生活再建支援である。

迅速に保険金を支払うため、地震保険は、全損・半損・一部損の3つの区分で保険金が支払われるというシンプルな仕組みとなっている。

巨大地震が発生した場合の地震保険金総支払限度額は7兆円である。

## (3) 将来に向けてのチャレンジ

地震保険の普及率は、1995年の阪神・淡路大震災から2011年の東日本大震災の間に、10%から30%に上昇した。

政府が想定する首都直下地震をはじめ、日本の自然災害リスクは極めて大きく、民間が提供できるカバーのキャパシティと大きなギャップがある。このため政府による支援が不可欠である。

我々は、自分たちが持つ様々な経験・知見を生かし、防災・減災のための資源投入を促進する触媒の役割 (catalytic role) を果たしたいと考える。

## 3. おわりに

国連防災世界会議における議論を通じて得られた知見は、新たに採択された「Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (仙台防災枠組2015-2030)」に取り入れられた。

本ワーキングセッションで論議されたテーマは、同枠組の Priorities for action (今後優先的に行動すべき事項) の一つに、「強靱化に向けた防災への投資として、国や自治体がリスク移転手法や保険の活用を推進すること」として盛り込まれた。

今後15年にわたる国際的な防災取組みの指針であるこの枠組を実行することは、各国・地域にレジリエンス (復元力・回復力) の一層の向上をもたらし、自然災害による損失を減らすことになると確信している。

各国がこの枠組に記載された内容を真摯に受け止め、積極的に、それぞれの国・地域に適した自然災害リスク移転手法の導入に取り組んでいくことを希求したい。

## 地震保険フォーラム「大震災の後に…」 ～見て、聴いて、話して、大震災後も続く生活 について考えよう！～

### 1. はじめに

3月14日に開催された「地震保険フォーラム」では、知花くらら氏（モデル・国連WFP（世界食糧計画）日本大使）によるトークセッション、東北大学国際ボランティア団体AsOneによる住宅修繕活動の報告、そして地震保険に関するパネルディスカッションが行われた。以下、その概要等について紹介する。

### 2. トークセッション

#### ■出演者

知花くらら氏（前出）

山崎 登氏（NHK 解説委員）

知花氏から、東日本大震災における被災地支援の様子や、2014年度地震保険広報活動のCM撮影のために訪れた岩手県陸前高田での被災者との交流などについて、山崎氏と対談が行われた。

特に陸前高田を訪れた際の印象として、「国連の活動で海外の被災地を訪ねた際に聞いた、先立つものがなかったり家が流されたりしてしまうと毎日を生きる気力がそがれてしまうということが、被災者から伺った話とすごく重なり、地震保険は、以前の生活がそっくり戻ってこないとしても、これなら頑張れるかもしれないと思える足掛かりになるような存在なのかなと思った」と地震保険の意義に関して発言があった。

山崎氏はこれを受けて、「私はこれまでいろいろな防災対策を取材してきたが、行き当たりばったりでうまくいった対策なんて世の中に一つもなく、うまくいったものには必ず事前に備えがあった。だから備えることがどんなに大切かということ、知花さんは被災地を訪ねて実際に被災者に会って地震保険のことを聞いて改めて感じたのではないかと思う」とトークセッションを締めくくった。

### 3. 住宅修繕ボランティア活動報告

被災した住宅の修繕に取り組む東北大学国際ボランティア団体AsOneから、東日本大震災復興支援と、2014年に実施した、スマトラ島沖地震の被災地スリランカおよび台風ハイエンによる被災地フィリピンでの建築ボランティアについて報告があり、「個人住宅支援は、自分たちの修繕したものがそこでそのまま使われることから、その人たちを支援していることを強く実感できた」、また、「これまでの活動を通じて改めて人々の生活の基礎は住居にあると感じた」との感想が述べられた。

### 4. パネルディスカッション

#### ■出演者

室崎益輝氏（神戸大学名誉教授・兵庫県立大学  
防災教育センター長）

山崎 登氏（前出）

深田一政（弊会常務理事）

パネルディスカッションは、上記3名により、地震防災における最大の課題である「住宅再建」、そして公助・共助・自助のバランス、再建資金の確保などの観点から、以下のとおり活発で有意義な討論が行われた。

#### ■最大の課題の1つは被災後の住宅再建

山崎氏から、これまでの取材経験を踏まえ、「最大の課題の1つは、被災後の住宅再建である。防災対策というと、人の命をどれだけ救うかということを一生涯懸念考えるが、生き残った人たちがその後、どう暮らしていくかということをお忘れないようにしなくてはいけない」との指摘があった。

また、室崎氏からは、住宅再建の重要性に関連して、「阪神・淡路大震災の時も東日本大震災の時も、地震や津波で命を失う人がたくさんいるが、それに匹敵するくらい関連死で亡くなっている。この関連死の原因の一つが仮住まいの劣悪さであり、住宅再建はとても重要」との指摘があった。

これを受けて、深田からは、「地震保険で被災者の生活のすべてを支えることはできないが、地震保険の加入によって被災された方々の経済的な負



担を軽くすることはできる」ことを説明した。

■マンションは共同体のため、再建資金はみんな  
 などで用意しなければならない

室崎氏から、マンション再建の難しさに関し、「マンションだと自分の家（専有部分）のことは考えるけど、共用部分（廊下、階段、エレベーターなど）のことは全く無頓着で、いざ地震が起きて全体の躯体に大きな被害が出たときには住宅再建ができないということになる。マンションは共同体なので、みんなが一緒に再建資金を用意することが必要であり、地震が起きる前に、共用部分にも地震保険にしっかり入っておこうと、みんなで考えることが重要」との指摘があった。

■住宅再建には、公助・共助・自助のバランス  
 を取ることが大切だ

室崎氏から、公助・共助・自助のバランスについて、「いつも義援金があるわけではない。そうになると「自助」と「公助」で頑張らなくてはいけない。「公助」も財政難でいつまでも支援金が出るわけではない。となると「自助」で頑張るしかない。少なくとも保険に入っていないと、いくら「支援金」や「義援金」があっても住宅再建は難しい。この三つのバランスをしっかり取ることがとても大切だ」との指摘があった。

また、住宅再建に関連して同氏から、「保険があると、コミュニティがバラバラにならずに皆で住宅再建できる。一緒に高台に移り街をつくること

できれば、コミュニティも守れる」との指摘もあった。

■二重ローン対策には、建物だけでなく、家財  
 の地震保険に加入しておくことが有効

室崎氏から、二重ローン対策の重要性に関し、「二重ローンをもっと軽くするような社会的な仕組みを作らなくてはいけない。また、二重ローンで苦しまないように、どれだけ地震保険に入っておくかということも事前に考えておかななくてはいけない」との指摘があった。

これを受けて深田から、二重ローン対策として、「地震保険は保険金の使途が決められていないので、家財の保険金を家の建て直しに充てることもでき、家財の地震保険にも加入しておくことで、マイナスではなく、ゼロからのスタートに近づけることができる」との説明があった。

■教育啓発活動の必要性

室崎氏から、「これだけ地震保険のシステムが発達しているのに、まだ入らない人がいる。どうしてかという、それは人間の心の問題だ。その心の問題を変えていく努力をしっかりとしないと本当の安全な社会はできない。個人に責任をなすりつけるのではなく、教育啓発活動をしっかりとやっていくことが大切」との指摘があった。

また深田から、この教育啓発活動に関連し、「いざというときの生活再建のお役に立てるよう、保険会社と代理店がますます啓発と普及に努めていきたい。これが我々の社会的使命だ」と強い決意が語られた。

5. おわりに

住宅対策は地震防災の根幹である。そして住宅対策では、公助・共助・自助のバランスが重要であるが、この「自助」において地震保険が重要な対策の一つであることが今回のパネルディスカッションで確認された。日本に地震災害と無縁なところはないことから、損保業界の社会的責任として、引き続き地震保険の普及に努めていきたい。



写真2 パネルディスカッションの様子

## 防災教育フォーラム「子どもが主役の防災教育」の実践

～ぼうさい探検隊これまでの10年とこれからの10年～

### 1. はじめに

3月15日に開催された「防災教育フォーラム」では、第1部において「第11回小学生のぼうさい探検隊マップコンクール」表彰式、第2部において防災の専門家や実践者をパネリストに迎え、パネルディスカッションを行い、「ぼうさい探検隊」を中心とした今後の防災教育のあり方などについて認識を深めてもらった。以下、その概要等について紹介する。

### 2. 主催者挨拶

防災教育フォーラムは、弊会会長の櫻田謙悟の主催者代表挨拶で開会した。櫻田からは、「損保業界では、自然災害に対する取組みが中長期的に極めて重要な課題であるとの認識のもと、日本そして世界の防災・減災に貢献できるよう、引き続き取り組んでいきたい」とのコメントがあった。

### 3. 第1部「第11回小学生のぼうさい探検隊マップコンクール」表彰式

過去最多となる全国47都道府県の511団体、2,267作品の中から選ばれた文部科学大臣賞をはじめ入賞9団体を表彰するとともに、子供たちから受賞の喜びの言葉をインタビューした。



写真3 表彰者とプレゼンター

次いで、ライヒ アレクサンダー氏（UNESCO 本部のESD（持続可能な開発のための教育）最高責任者）から祝辞があり、室崎益輝審査員長（前出）による審査総評では、「マップコンクールが10年の節目を終えて、さらなる高い山に向かって再スタートする時である。この3年間、被災地から作品が出てこなかったが、今回は、岩手・宮城・福島から30団体の作品が出て非常に素晴らしい」とのコメントがあり表彰式を締めくくった。

### 4. 第2部パネルディスカッション

「子どもが主役の防災教育」の実践をテーマに、以下のとおり「ぼうさい探検隊」のこれまでの振り返りとこれからの防災教育を展望するパネルディスカッションを行った。

#### ■コーディネーター

室崎益輝氏（前出）

#### ■パネリスト

渥美公秀氏（日本災害救援ボランティアネットワーク理事長）

山本俊哉氏（明治大学理工学部建築学科教授）

木原要子氏（愛媛県愛南町立福浦小学校校長）

蟻坂みどり氏（第1回マップコンクール入賞者・大学生）

#### ■ビデオ出演

永井清美氏（福島県相馬市川原町児童センター所長）

#### ■進行

宮田敬子氏（フリーアナウンサー・東北放送ラジオパーソナリティー）

#### ■「ぼうさい探検隊」の原点となった阪神・淡路大震災発災後の取組み

渥美氏から、「阪神・淡路大震災により被災した際に、防災について地図を作って工夫してやってみたらどうかと考え取り組んだことが「ぼうさい探検隊」の原点である」との説明があった。また、「この取組みを損保協会の方に目を留めてもらい、広げてもらったという歴史を感じている」とのコメントがあった。

### ■実践現場からの声・マップ作りのポイント

ビデオ映像により、福島県相馬市での永井氏による「ぼうさい探検隊」の実践の様子や子どもが気づいた危険箇所の情報が行政に届き、改修につながったことなどが紹介された。また、木原氏による愛媛県愛南町立福浦小学校での防災訓練等の取組みの様子などが紹介された。

これを受けて、室崎氏から、「子どもが主人公であることを考えて取り組まれていること、また、地域住民と一緒に実践し、地域とのつながりを大切にして進めていることを高く評価する」とのコメントがあった。

また、山本氏からは、「マップが子どもたちと地域をつなぐコミュニケーションのツールになっていること、そして、防災はリスクコミュニケーションが重要」とのコメントがあった。次いで、渥美氏からは、「子どもたちがマップ作りで地域を歩くことは地域にとって刺激になる」とのコメントがあった。

### ■作り上げたマップを地域に配布し活用

木原氏から、「ぼうさい探検隊」で作ったマップを各家庭や地域に配布し活用してもらっていること、また、マップ作りの様子を地域住民への発表会等で説明しているとの取組みの紹介があった。

### ■「ぼうさい探検隊」に参加して

蟻坂氏から、「小学校6年の時に「ぼうさい探検隊」に参加し、井戸をマップに取り入れていたので、東日本大震災の被災時に、井戸の位置を覚えて役立った」とのコメントがあった。



写真4 パネルディスカッションの様子

### ■「逃げ地図」の取組み

山本氏から、避難の目標のポイントまでの時間と経路を色塗りした「逃げ地図」の取組み、また、その特徴として一目で安全な避難場所までの避難時間が分かることなどの紹介があった。さらに、学校での取組みが契機となって地域住民への取組みへの広がりとなった自治体の例などが紹介された。

### ■これからの防災教育、世代を超えた地域のつながり

木原氏から、「2015年度の小学校3・4年生の社会科教科書に「地域安全マップ作り」が盛り込まれ、学校現場ではカリキュラムの中に取り入れていかなければならない」とのコメントがあった。

また、山本氏から、「学校の授業で実施したものが地域の取組みにつながるという視点で取り組んだほうがよい」とのコメントがあった。

これを受け、室崎氏から、「各地域において、マップ作りを軸にして教え合い、学び合うことによって世代を超えたつながりが生まれてきているのは大変素晴らしい」とのコメントがあり、パネルディスカッションを締めくくった。

## 5. 閉会挨拶

佐藤浩樹氏（文部科学省安全教育調査官）から、「東日本大震災を踏まえ、安全教育・防災教育を一層充実させていかなければならない、との認識とともに、「ぼうさい探検隊」の活動が、いわゆる危険回避能力育成に大きな影響を与え、地域を巻き込んで大きな動きに発展しており、今後、ますます発展することを願う」とのコメントがあり、フォーラムを締めくくった。

## 6. おわりに

損保協会は、安心かつ安全な社会の形成に寄与することを目的としており、「ぼうさい探検隊」の取組みの一層の普及・促進により、地域における防災意識の高揚に向けた啓発に努めていきたい。

※肩書き等はワーキングセッションおよびフォーラム開催時のもの。

## CONTENTS

## 防災言

「稲むらの火」再考…………… 5  
藤谷 徳之助（一般財団法人日本気象協会 顧問／本誌編集委員）

## ずいひつ

STEM 教育を基盤にしてリスクリテラシーの構築を …… 6  
飯本 武志（東京大学環境安全本部 准教授）

## 防災基礎講座

歩行者・自転車乗用者の交通安全教育のためのシニア・  
リーダーの育成に係る調査研究について…………… 8  
石川 達郎（警察庁交通局交通企画課）

## 論考

「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について  
（報告）」の概要……………12  
小竹 利明（内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(調査・企画担当)  
付参事官補佐(火山対策担当)）

東京消防庁管内における政令用途対象物火災の概要につ  
いて……………18  
伊東 浩一（東京消防庁予防部調査課 資料係長）

海外駐在員の安全をどう守るか…………… 24  
長谷川 俊明（長谷川俊明法律事務所 弁護士／本誌編集委員）

## 報告

第3回国連防災世界会議への参画報告…………… 30  
一般社団法人 日本損害保険協会

## 絵図解説

（絵図）武家火消による江戸城火災防御線図…………… 37  
消防博物館 所蔵

（解説）武家火消による江戸城火災防御線図…………… 38  
菅原 進一（東京理科大学 教授）

災害メモ…………… 39

## 編集委員

奥村 武司 三井住友海上火災保険(株)  
隈本 邦彦 江戸川大学教授  
篠原 誠治 東京海上日動火災保険(株)  
土橋 律 東京大学教授  
西村 隆明 東京消防庁予防部長  
野口 和彦 横浜国立大学大学院教授  
長谷川俊明 弁護士  
藤谷徳之助 一般財団法人日本気象協会顧問  
松浦 常夫 実践女子大学教授  
間々田弘紀 損害保険ジャパン日本興亜(株)  
山崎 文雄 千葉大学教授

## 編集後記

水蒸気爆発型の噴火により大きな被害をもたらした御嶽山、全島避難状態の口永良部島、箱根山、桜島の噴火警戒危機など、火山被害への緊張感が高まっています。一方、長い年月をかけ、美しい景観と温泉の恵みをもたらしたのも火山です。日本人は、噴火被害を繰り返し受けながら、これからも火山と共存することになります。私たちは、現代の知見をもって、火山災害に強い町づくりと人づくりを、改めて自分のこととして考えるときにきたのではないかと思いますがいかがでしょう。（齊藤）

## 予防時報 創刊1950年(昭和25年)

©263号 2015年10月1日発行

発行所 一般社団法人 日本損害保険協会  
編集人・発行人 生活サービス部長 齊藤 健一郎  
東京都千代田区神田淡路町2-9  
〒101-8335 TEL(03)3255-1294

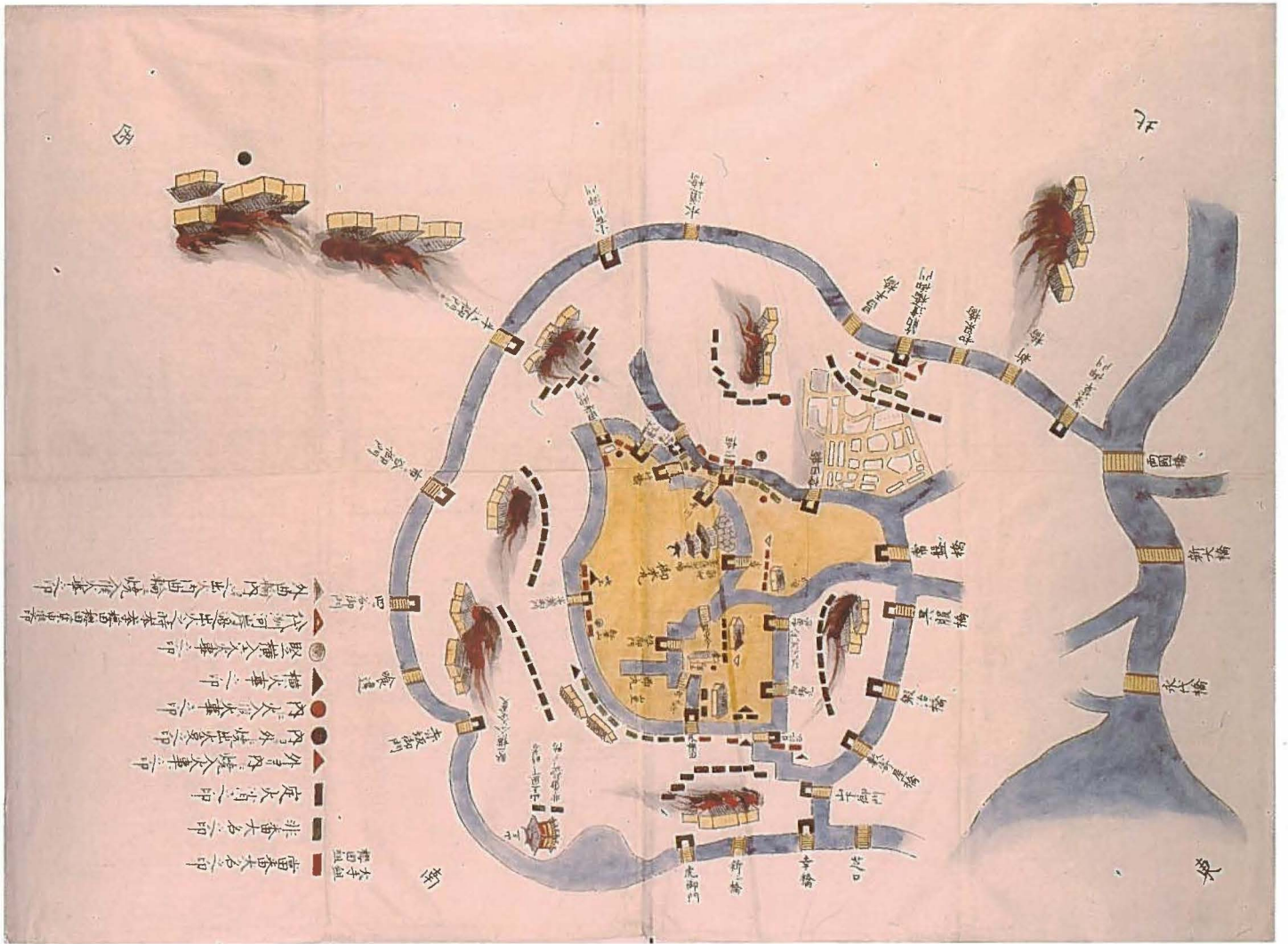
©本文記事・写真は許可無く複製、配布することを禁  
じます。

FAXまたは電子メールで、ご意見・ご要望をお寄せ下さい。

FAX:03-3255-1236 e-mail:ansui@sonpo.or.jp

<http://www.sonpo.or.jp/archive/publish/bousai/0001.html>

制作＝株式会社阪本企画室



武家火消による江戸城火災防御線図（消防博物館 所蔵）

表 江戸城の主な建物の焼失歴

天 守	明暦3年 (1657)	その後非再建
本 丸	寛永16年 (1639)	明暦3年 (1657)
	弘化元年 (1844)	安政6年 (1859)
	文久3年 (1863)	5度焼失、その後非再建
西の丸	寛永11年 (1634)	嘉永5年 (1852)
	文久3年 (1863)	3度焼失
二の丸	明暦3年 (1657)	延享4年 (1747)
	文久3年 (1863)	慶応3年 (1867)
		4度焼失、その後非再建
三の丸	明暦3年 (1657)	その後非再建

### 江戸城の構成略史

#### 1. 江戸城周域の概観

秀吉による小田原攻めの後、家康は関東転封を命じられ天正18年(1590)に江戸城に入り応急修理をして西の丸を建設した。関ヶ原の戦いの後、各地で小競り合いが続く不安定な情勢の中、家康は慶長8年(1603)に幕府を開き江戸市街地の改築と城郭の構築に力を注いだ。勿論、市域や城郭は防衛と同時に反撃に適した構成とすることが第一義であった。

まず行った市域の拡張では、江戸前島に道三堀を開削し、小名木川・新川運河の建設による発生土砂で堤防を造り、戦略必需品である行徳塩の安定輸送路とした。また、小石川・平川を道三堀へ導入する発生土で日比谷の入江を埋め立て市域拡大に努めた。入江の

埋め立ては、敵船団が直接城際接近するのを避ける意味もあった。それに代わる輸送路として常盤・呉服・鍛冶・数寄屋の各橋を通る濠が前島を開削して造られた。

#### 2. 城郭の構成

天守閣跡の石垣などがある現在の皇居東御苑(31ha)には、本丸・二の丸・三の丸があり、将軍の政務・生活の域であった。また、北の丸(現在の北の丸公園、武道館・科学技術館などがある。19.3ha)、西の丸(二重橋・新宮殿・宮内庁などがある。22.6ha)、吹上御所(現在の御所・伏見櫓などがある。35.8ha)、西の丸下(皇居外苑、現在の皇居前広場11ha)を加えて、江戸城の総面積は約119.7ha(1.20km<sup>2</sup>)であった。

(絵図の解説は次頁)

## 絵図の制作年代

この図は、肉筆で江戸出火時に江戸城を火事から護るための大名や定火消の配置を示したものである。残念ながら、製作者や製作年代は不明だが、以下のことが分かる。

まず、隅田川(大川)に架かる橋をみると、江戸大改造のきっかけとなった明暦3年(1657)の大火の惨状を教訓として架けられた、両国橋(万治2年(1659)あるいは寛文元年(1661)の2説あり)・新大橋(元禄6年、1693)・永代橋(元禄11年、1698)が描かれている。また、大名火消が誕生したのが寛永20年(1643)、定火消は万治元年(1658)の発足であることを考えれば、この図は明暦大火の後のものということになる。

さらに、見付の数は外曲輪に26、内曲輪に10とみて36といわれている(90程度あったとの説もある)。橋に見付門や見張り櫓が併設されているとした場合、この図にみる橋の数は36であり見付けの数と一致している。したがって、最後に設置された橋の作事年が分かれば、この図の製作年代を知る手掛かりになる。また、山王神社は明暦の大火で焼失したが将軍家綱により万治2年(1659)にこの図の場所に遷座していることも参考になろう。

## 大名火消・定火消の御城火事防御

安政3年(1855)の江戸図も参考にすると、神田川(平川)に架かる神田橋の右北方には白壁町や鍛冶町などの名称に見る町人や職人のまち、左北方には広大な大名屋敷が展開し、その南方には酒井家などの譜代大名屋敷を経て幕府諸施設の中で最も重要な本丸に入る大手門が控えている。

この図では、筋違橋御門の南側には当番大名や定火消が三重に配置されており、同様の状況を勘案して描かれたとも推察される。同じく一ツ橋から水道橋に至る北西の方向には小規模士族の屋敷が密集し、東南方向には本丸天守閣跡(明暦の大火で焼失しているためシンボリックに描いていると考えられる。)が近いため、定火消が屋敷群の中程に、当番大名火消が一ツ橋門の神田川北岸に沿って配されている。呉服橋・鍛冶橋・数寄屋橋の堀筋と和田倉門・馬場先門の間、虎の門・新橋の堀筋と外桜田門・日比谷御門堀筋の間や日比谷堀の対岸にも大名屋敷が立ち並ぶ状況から、西の丸御殿を防護する定火消や当番・非番大名火消が外曲輪から内曲輪への焼込みや縦横入交る火事を防御す

るために幾重にも配されたと考えられる。

このように明暦の大火後にも防御ラインを多くの場所に多数配置せざるを得なかったことは、大名や幕臣の屋敷を玉突き的に移転させたり、町屋を撤去したりしても、江戸の活気は益々旺盛になって行き火除け地には店や住宅が増え、防火堤も切崩されて行ったためと考えられ、そのことがこの図からも読取れるように思われる。徳川の世の267年間で火災は1,798件、年間約7件の火事が起こり、幕末の頃は年間約30件に増えた。激動の世になり財政的逼迫も絡んで火気管理が手薄になって行ったためであろう。

## 江戸城の火事対応

城内の御殿や門櫓などは木と紙でできた開放的な大建築であり、御目見えや評議の場である大広間、薪炭を使う台所、城内各所に設置された行燈などを勘案すれば、一端火を失すればボヤで済むか全焼になるかのどちらかであったと言っても過言ではないだろう。江戸城に関わる火災を諸本からチェックしてみると約35件あり、このうち自家出火がおよそ15件で、台所出火は5件、うち3件が全焼に至っている。大奥の職制には「御火の番」があり、一日中何度も各部屋を巡回し火の元に注意する役であった。

この絵図のように当番制の大名火消や定火消は、さまざまな火事から江戸城を護るために配され、定火消役となった4,000石以上の旗本4家には火消屋敷が与えられ、旗本は与力6騎・同心30人・臥煙100人を引き連れて火事場へ向かった。

後になって、町火消も城内火災の防御に駆付けることが求められた。火消活動は破壊消防であり鳶口や刺股が使われた。鳶職人は建物構造に詳しいため家屋の引き倒しや取り壊しがスピーディーであり重宝がられた。天明2年(1782)オランダから改良竜土水がもたらされたが水鉄砲や玄番桶と同様、盛り火に対し消火効果はなく、専ら纏持ち、猫頭巾、刺子袴纏などを濡らすために使われた。火の粉払いには大団扇や海草で出来た水筵を水箱で濡らして使った。

なお、特筆すべきことは火災で焼けた建物の再建の速さである。主な建物の焼失歴は表(前頁)の通りで、多くは焼失後、1~2年で元の姿に再建されている。

菅原 進一(東京理科大学 教授)

## 2015年4月・5月・6月

### ★火災

- 4・19 名古屋市長栄区の11階建住宅7階で火災。一室約70㎡が全焼。1人死亡、1人負傷。
- 4・26 北海道苫小牧市で、キノコ生産・販売会社の作業棟内部約3,000㎡で火災。冷却室で配管工事中に断熱材の発泡ウレタンが燃え、作業員がシアン中毒。4人死亡。
- 4・29 福岡市宗像市で、鉄骨2階建住宅約230㎡がほぼ全焼。3人死亡。
- 5・1 秋田県湯沢市で、木造一部2階建住宅から出火し、約185㎡が全焼。7人死亡。
- 5・2 岐阜県多治見市で、倉庫付近から出火後調理用プロパンガスボンベ数本に引火して爆発し、鉄筋コンクリート平屋約5,000㎡をほぼ全焼。
- 5・17 川崎市川崎区で、簡易宿泊所から出火し隣接する別の簡易宿泊所にも延焼。木造3階建両棟約1,000㎡が焼失。10人死亡、18人負傷。
- 6・8 山形県酒田市で、農機具製造工場の1階塗装室から出火し、鉄筋2階建約2,300㎡を全焼。付近の204戸で停電。
- 6・21 埼玉県川越市で、菓子店調理場から出火。美容室や民家に延焼し計7棟全半焼。1人死亡、4人負傷。

### ★陸上交通

- 6・6 北海道砂川市の国道12号交差点で、乗用車(飲酒・猛スピード)と軽ワゴン車が衝突し乗用車炎上、軽ワゴン車大破。軽ワゴン車から投げ出された高校生が後続車に1.4kmひきずられる。4人死亡、4人負傷。
- 6・25 静岡県裾野市の国道246号の交差点で、トラックと乗用車が出合い頭に衝突。トラックに積まれていたガスボンベが路上に散乱し数本が爆発。1人死亡、1人負傷。
- 6・30 神奈川県小田原市で、新大阪行き東海道新幹線「のぞみ225号」が新横浜-小田原間走行中に、1号車で男がガソリンをまき焼身自殺。車内に煙が充満。2人死亡、26人負傷。

### ★海難

- 4・12 愛媛県今治市の大下港内で、海上タクシーのエンジンルーム付近から出火し救命胴衣着ける余裕なく相次いで海に飛び込む。2人死亡、1人負傷。
- 4・17 宮城県石巻沖で、刺し網漁船「第二幸漁丸」(7.3トン)が転覆。3人死亡。

### ★航空

- 4・14 広島県三原市の広島空港で、仁川発アジアナ航空162便A320-200型機が着陸時に着陸誘導アンテナに接触し機体を損傷。滑走路を逸脱し草地に逆向きに停止。27人負傷。

### ★自然

- 5・13 宮城県沖で地震。M6.8、震源の深さ46km。花巻市で震度5強、遠野市、一関市、気仙沼市、石巻市、登米市などで震度5弱など。3人負傷。
- 5・25 埼玉県北部で地震。M5.5、震源の深さ約56km。土浦市で震度5弱など。3人負傷。
- 5・30 小笠原諸島西方沖で地震。M8.1、震源の深さ682km。小笠原村、神奈川県二宮町で震度5強、埼玉県鴻巣市、春日部市、宮代町で震度5弱など。13人負傷。

### ★その他

- 4・5 群馬県伊勢崎市の4階建県営住宅1階で爆発。爆風や振動で複数の部屋の窓ガラスが割れ、付近の車にも被害。1人死亡、1人負傷。
- 5・14 岩手県盛岡市で、オープンしたばかりの公衆浴場を利用した客らがレジオネラ菌に感染。1人死亡、11人負傷。
- 5・22 千葉県館山市で、館山港に停泊中の土砂運搬船第8光徳丸で甲板下にあるタンク内の油圧パイプの修理中、爆発。2人死亡。
- 5・31 滋賀県東近江市で、強風注意報下の「東近江大風まつり」で100畳敷きの大風(700kg)が観客席に落下。1人死亡、3人負傷。

### ★海外

- 4・2 ロシア・オホーツク海でロシアの大型トロール漁船(132人乗り、5,720トン)が沈没。69人死亡、63人負傷。
- 4・10 モロッコ・ラーユヌで、バスがトラックと衝突し炎上。31人死亡、9人負傷。
- 4・12 ロシア・ハカシア共和国で、大規模な山火事。1,200軒以上の家屋が焼失し、約5,000人が被災も。34人死亡、900人負傷。
- 4・25 ネパール・中部で地震。M7.8、震源の深さ15km。住宅や歴史的建造物が多数倒壊、地滑りにより山間部の村々が壊滅的被害、エベレストで雪崩、8,516人死亡。
- 5月 インド・南部東部で、4月中旬から続く熱波により2,300人死亡。
- 5・12 アメリカ・フィラデルフィア郊外で、ワシントンからニューヨークに向かうアムトラックの急行列車がカーブで減速せず脱線し転覆。8人死亡、200人以上負傷。
- 5・11 韓国で、マーズ(MERS)コロナウイルス感染(中東呼吸器症候群)。初動態勢不十分、対応遅れで感染拡大。33人死亡、151人負傷。
- 5・12 ネパール・東部で地震。M7.3、震源の深さ15km。4月25日の大地震の余震。家屋の倒壊や土砂崩れなどの被害拡大。128人死亡、2,800人負傷。
- 5・13 フィリピン・バレンズエラ市で、200人以上が就業中のサンダル工場で溶接作業中の火花が化学薬品に引火し爆発。2階建工場2棟を焼く。72人死亡。
- 5・15 中国・陝西省で、46人乗り観光バスが30m下の谷に転落。35人死亡、11人負傷。
- 5・18 コロンビア・アンティオキア州で、豪雨によりリボリアナ川が氾濫し、山間部で大規模な地滑り。多くの住宅を押し流す。109人死亡、48人負傷。
- 5・25 中国・河南省で、完全介護が必要な高齢者の施設で火災。38人死亡、6人負傷。
- 5・31 ナイジェリア・アナンブラ州で、タンクローリーが暴走しバス停に突っ込み炎上。バス十数台とバイクなども巻き添え。85人死亡。
- 6・1 中国湖北省で、長江(揚子江)を重慶市から江蘇省南京市に向かっていた客船「東方之星」(乗客乗員454人)が、激しい風雨、竜巻で救難信号発信する間もなく転覆。442人死亡。
- 6・3 ガーナ・首都アクラで、数日間続いた豪雨により洪水発生。ガソリンスタンドでガソリンが漏れて溢れた水に広がり、何らかの原因で爆発。150人死亡。
- 6・6 カメルーン・ベヌエ川で、計200人以上の乗ったボート2隻が強風に流されて衝突。4日後になっても10人救助できたのみ。200人死亡。
- 6・20 パキスタン・シンド州で、45℃以上の熱波によりカラチを中心に死者発生。電力需要拡大により停電、給水設備まひ。1,229人死亡。
- 6・24 インド・グジャラート州で、集中豪雨により川が氾濫し広範囲で洪水被害。1万人避難。82人死亡。
- 6・30 インド・西ベンガル州で、3日前からの豪雨により地滑りで家屋埋まる。ティースタ川洪水。38人死亡。
- 6・30 インドネシア・北スマトラ州で、空軍基地離陸直後の空軍輸送機C130ハーキュリーズが住宅街に墜落、炎上し、住民巻き添え。142人死亡。

\*早稲田大学理工学総合センター内 特定非営利活動法人 災害情報センター (TEL.03-5286-1681)の「災害情報」を参考に編集しました。

ホームページ <http://www.adic.waseda.ac.jp/>

日本損害保険協会では、ホームページに「全国交通事故多発交差点マップ」を掲載しており、この9月に平成26年データに準拠した最新版を公開しました。

このマップは、人身事故の50%以上が交差点や交差点付近で発生していることに着目し、交差点での交通事故防止・軽減を目的として2008年に開設したもので、47都道府県別の「人身事故件数ワースト5交差点」について、交差点の特徴や事故の状況・要因を写真や地図・イラストで、わかりやすく紹介しています。

企業等での交通安全研修や交差点近隣住民の方々への注意喚起などに是非ご活用ください。  
<http://www.sonpo.or.jp/protection/kousaten/kousatenmap/>

## 全国交通事故多発交差点マップ

～あなたの地域の事故多発交差点はここだ!!～

平成26年データ準拠

交差点は、歩行者・自転車・車などが頻繁に行き交い、交通事故の多い場所です。実際に、平成26年中の人身事故の約54%は、交差点および交差点付近で発生しています。

本ホームページは、一般社団法人日本損害保険協会と全国地方新聞社が連携し、全国47都道府県で平成26年中に人身事故の多発した交差点についてデータを調査し、とりまとめたものです。

交差点ごとの特徴や事故の状況・要因について、写真・地図・イラストを交えて一般の方にもわかりやすくご紹介しています。

交通事故の低減について多くの皆様に考えていただくヒントとして、また、交差点の見直し時などの検討用資料として、過去のデータとあわせて幅広くご活用ください。

各都道府県の情報は、右の地図をクリックするか、下のプルダウンメニューで選択してご覧ください

▼都道府県を選択▼



「全国交通事故多発交差点マップ」トップページから

## 一般社団法人 日本損害保険協会

〒101-8335 東京都千代田区神田淡路町2-9

電話03(3255)1294(生活サービス部 防災・安全グループ)

<http://www.sonpo.or.jp>



JQA-EM1791  
本部及び南関東支部

かけがえのない環境と安心を守るために

一般社団法人日本損害保険協会はISO14001を認証取得しています。

あいおいニッセイ同和損保  
アイベット損保  
アクサ損保  
朝日火災  
アニコム損保  
イーデザイン損保  
エイチ・エス損保

S B I 損保  
a u 損保  
共栄火災  
ジェイアイ  
セコム損害保険  
セゾン自動車火災  
ソニー損保

損保ジャパン日本興亜  
そんぼ24  
大同火災  
東京海上日動  
トーア再保険  
日新火災  
日本地震

日立キャピタル損保  
富士火災  
三井住友海上  
三井ダイレクト損保  
明治安田損保  
(社員会社50音順)  
2015年10月1日現在